Zool.
18

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

<3661385704001O
<3661385704001O
Bayer. Staatsbibliothek

Lool 18

Des

Don Ignacio de Asso y del Rio

Königlich-Spanischen General-Consuls
in Holland ꝛc.

Abhandlung
von den
Heuschrecken
und ihren
Vertilgungs-Mitteln,
aus
dem Spanischen übersetzt,
und
mit einem Anhang
von den
Biblischen Heuschrecken
begleitet,
von

Oluf Gerhard Tychsen
Herzoglich-Mecklenburgischen Hofrath, ordentlichen öffentlichen Professor der morgenländischen Litteratur, und Bibliothecarius auf der Herzogl. Friederichs-Universität zu Bützow.

Rostock,
in der Koppenschen Buchhandlung.
1787.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Bayerische
Staatsbibliothek
München

An

Don Ignacio de Asso y del Rio.

Hochwohlgeborner und Hochgelahrter Herr,
Hochzuverehrender Herr General-Consul!

Euer Hochwohlgebornen mir geschenkte Abhandlung von den Heuschrecken ꝛc. hatte ich kaum durchgelesen, als der zum Theil für mich neue und wichtige Inhalt, mir den Gedanken einflößte, sie durch eine Uebersetzung in Deutschland bekannter zu machen, und ihr eine Zuschrift vorzusetzen. Wem aber sollte ich diese mei-

ne Uebersetzung anders als Ihnen, zuschreiben? Denn nicht sowohl das bekannte Sprüchwort: redeat ad dominum, quod fuit ante suum, und die Vorstellung, der erste vielleicht zu seyn, welcher einem Spanier ein Buch in deutscher Sprache zugeschrieben habe, als vielmehr ein unwiderstehlicher Trieb, Ihnen je eher je lieber, meine ungeheuchelte Hochachtung gegen Ihre großen Verdienste sowohl um das Reich der Gelehrsamkeit überhaupt, als auch besonders um mich, öffentlich zu erkennen zu geben. Sie haben mit zuvorkommender Güte, meinen, aus oftmaligem Mangel der litterairischen

Hülfs=

Hülfsmittel, fast gesunkenen Enthusiasmus für mein Lieblings-Fach, durch die beneidenswürdigsten Geschenke der seltensten Handschriften, Inschriften, Münzen und Spanischen in mein Fach einschlagenden Bücher, die ich am Gestade des Balthischen Meeres, jemals zu besitzen, kaum hoffen konnte, und durch die mir verschafte Bekanntschaft eines Casiri, Rodriguez und anderer großen Männer, von neuem angefacht.

Diese und noch andere redende Proben Ihres Wohlwollens, und Ihrer wahren Freundschaft gegen mich, sind meinem Herzen so tief eingegraben,

 daß

daß sie mir ewig unvergeßlich bleiben, und keinen geringen Theil meiner irdischen Glückseligkeit, die ich bloß in der Befriedigung meiner unbegränzten Wißbegierde, und in der Bekanntschaft mit Ihnen, und Ihnen gleichen den edeldenkenden Männern setze, ausmachen werden. In dieser Gesinnung verharre ich lebenslang

Euer Hochwohlgebornen

Bützow,
den 1sten Julius 1786.

gehorsamst-verbundenster Diener
Oluf Gerhard Tychsen.

Vorrede des Uebersetzers.

Der Herr Verfasser gegenwärtiger von mir übersetzten Abhandlung, welche im vorigen Jahre unter dem Titel: Discurso sobre la Langosta, y medios de exterminarla. Por Don Ignacio de Asso y del Rio, Consul general de S. M. en Holanda, ohne Anzeige des Druckorts, auf 2 Bogen in groß 8. herauskam, ist nicht nur

einer der aufgeklärtesten Männer, und der größten Rechtsgelehrten Spaniens, der in der Spanischen Rechtsgelehrsamkeit durch seine gründliche Schriften Epoche gemacht hat, sondern auch ein in der arabischen, griechischen, deutschen rc. Litteratur, in der Naturhistorie rc. ungemein bewanderter Gelehrte, wovon seine vielen herausgegebene Schriften das unverwerflichste Zeugniß ablegen. „Wenige Rechtsgelehrte und Consuls, so schreibt sehr wahr einer seiner berühmten Landsleute *), sie seyn, von welcher

*) *D. Juan Sempere y Guarinos* Abogado de los Reales Consejos &c. in seinem Ensayo de una Bibliotheca Española de los mejores Escritores del Reynado de Carlos III. Tomo

cher Nation sie wollen, vereinigen in sich so mancherley Kenntnisse, von welchen Herr von Asso dem Publicum Proben geliefert hat. Seine Anweisung zum vaterländischen Rechte, welche nicht aus den eckelhaften, und elenden Commentatoren, sondern aus den Quellen der Geschichte, Gesetze, Gerichtshöfe, und der ältern und neuern Praxis seiner Nation, selbst geschöpft worden ist; die Kenntniß der arabischen, griechischen, und fast aller gemeinen Sprachen; die Botanik, die politische Oeconomie, haben sein Talent beschäftigt, und ihm wegen mancher heraus-

Tomo primero. En Madrid 1785. 8. S. 147. 2c. woselbst er ein raisonnirendes Verzeichniß von seinen herausgegebenen Werken und Schriften liefert.

herausgegebenen Werke, in und ausser Spanien Ansehen verschaft."

Von meiner Uebersetzung sage ich weiter Nichts, als daß ich, so viel es in meinen Kräften stand, mich bemühet habe, sie der Urschrift anzupassen. Was aber die Abhandlung selbst betrift; so werden Kenner, auch ohne mein Erinnern, nicht sowohl die dem unsterblichen von Linné, und unsern größten Entomologen unbekannt gebliebene Nachrichten von den Spanischen Heuschrecken-Gattungen, und ihren öftern in diesem großen Reiche angerichteten Verwüstungen, und den traurigen Folgen derselben; ingleichen die wichtige Bemerkung von dem Einfluß der angesteckten atmosphärischen Luft auf die Vermehrung der Heuschrecken, wo-

von ich ein auffallendes Beyspiel aus der heiligen Schrift in einer Anmerkung zur Bestätigung beygebracht habe, mit Vergnügen bemerken, sondern es mir auch Dank wissen, daß ich sie mit einem der ersten Schriftsteller Spaniens bekannt gemacht habe, der ihre Schriften fleissig lieset, sie zu schätzen und seinen Landsleuten nach Würden anzupreisen weiß.

In der Einleitung zu meinem beygefügten Versuch einer Erklärung der in der heil. Schrift Alten Testaments vorkommenden Heuschrecken-Namen, die ich für eben so viele Gattungen, als Namen da sind, halte, habe ich schon das Nöthige erinnert, welches mich also jetzt dieser Mühe überhebet.

Geschrieben Bützow den 1sten Julius 1786.

Inhalt.

Inhalt.

Einleitung. S. 1 — 3.

Kap. I. Beschreibung der drey schädlichsten Heuschrecken-Gattungen in Spanien S. 3 — 8.

— II. Die Ursachen der Vermehrung der Heuschrecken S. 8—17.

— III. Allgemeine Vorsichtsregeln zur leichtern Vertilgung derselben S. 17—21.

— IV. Mittel für die Vernichtung der Eyerröhrlein S. 21—23.

— V. Mittel die eben ausgekrochenen Heuschrecken zu tödten S. 23—29.

— VI. Mittel die Heuschrecken vor ihrem Flüggewerden zu vertilgen S. 29—31.

— VII. Vertilgung der Heuschrecken nach ihrem Flüggewerden S. 31—39.

— VIII. Vertilgung der Heuschrecken während ihrer Begattung S. 39. 40.

Anhang

Anhang von den Biblischen Heuschrecken.

Kap. I. Vorläufige Bemerkungen, als: Veranlassung zu dieser Abhandlung. Thalmudische, Targumische, Syrische und arabische Namen der Heuschrecken. Einheimische und fremde Heuschrecken-Gattungen S. 43—54.

— II. Von den Lev. XI, 22. Deuter. XXIIX, 42. vorkommenden Namen der Heuschrecken.

§. 1. Einleitung S. 54—56.

§. 2. Die vornehmsten neuern Uebersetzungen der Stelle Leu. XI, 21. 22. S. 56—60,

§. 3. Norrelii und Hrn. R. Michaelis Uebersetzungen dieser Stelle beurtheilet S. 60—64.

§. 4. ארבה *Arbeh*, gryllus gregarius *Förskalii* S. 64—68.

§. 5. סלעם *Solam*, gryllus Euersor *de Asso* S. 68—72.

§. 6. חרגל *Chargol*, gryllus Gurges *de Asso* S. 73—76.

§. 7.

§. 7. חגב *Chagab*, gryllus coronatus *Linnaei* S. 76—78.

§. 8. צלצל *Tselatsal*, gryllus stridulus L. S. 78—80.

Kap. III. Von den Joel I, 4. und Amos VII, 1. vorkommenden Heuschrecken-Benennungen.

§. 1. Hrn. R. Michaelis Gedanken von Joels Namen der Insecten geprüft S. 80—84.

§. 2. Bochart's, Hyde's und Houbigants Urtheile von denselben S. 84—86.

§. 3. גזם *Gazam*, gryllus cristatus L. S. 86—88.

§. 4. ארבה *Arbeh*, gryllus gregarius Forskalii S. 88. 89.

§. 5. ילק *Jelek*, gryllus haematopus L. S. 89—91.

§. 6. חסיל *Chasil*, gryllus veruciuorus L. S. 91. 92.

§. 7. גוב *Gobh*, gryllus migratorius L. S. 92—94.

Unter

Unter der Menge Insecten, welche die weitläuftigste Classe des Thierreichs ausmachen, sind die Heuschrecken, sowohl wegen des unsäglichen Schadens, den sie anrichten, als auch wegen der vorhandenen großen Schwierigkeiten, sich ihrer zu erwähren, die allerschädlichsten. Spanien ist wegen seiner Lage und gelinden Witterung, von jeher dieser Plage mehr als andere Gegenden ausgesetzt gewesen, wiewohl die rauhere Luft der nordlichen Länder sie nicht gänzlich für die Einfälle der Zugheuschrecken hat sichern können. Es haben zwar nicht wenige Schriftsteller Mittel, sie zu vertilgen, angegeben; allein der Erfolg scheint nicht der Erwartung und den Wünschen dieser für das öffentliche Wohl besorgten Männer entsprochen zu haben.

In Deutschland haben **Crell**, **Eberlin**, **Rathlef**, **Hebenstreit**, und zuletzt mit größerer

Zuver-

Zuverlässigkeit, der berühmte Naturforscher Johann Gottlieb Gleditsch in einem deutsch geschriebenen Buche, von welchem wir an seinem Orte mehr reden wollen, von dieser Sache gehandelt. In Spanien lies Bartholomäus Ximenez Paton seine Abhandlung von den Heuschrecken zu Baeza 1619. und Johannes de Quiñones eine änliche im folgenden Jahre zu Madrid drucken. Im Jahr 1670. erschien ein Bericht von der in Granada errichteten Heuschrecken-Gesellschaft, in welcher sie der Königinn von den zu ihrer Vertilgung versuchten Mitteln Rechenschaft ablegte. Im J. 1688. stellte Bruder Pedro Martir Buenacasa, ein Dominicaner, eine Schrift über die Ursache der Plage ans Licht, welche 1682. das Gebiet los Monegros in Aragonien zu verwüsten anfing. In allen diesen Schriften trift man einige zweckdienliche Gedanken an. Ich habe nicht Gelegenheit gehabt, die im Jahr 1755. auf Befehl der Regierung entworfene Instruction zur Tödtung der Heuschrecken zu sehen, deren Inhalt aber, nach Vieler Meynung, dem Titel vollkommen entspricht. Aufmerksame Leser meiner Abhandlung werden es beurteilen können, ob sie in Absicht auf die Ursachen der Vermehrung und Vertilgung der Heuschrecken zufälligerweise, einige in der Instruction ausgelassene Vorstellungen, und insonderheit die einfachste Methode, dieses Insect, durch Vermehrung der dasselbe verfolgenden Vögel auszurotten, enthalte. Dies hat seine Richtigkeit, daß die Verfasser der gedachten

ten

ten Instruction die verschiedenen nach 1755. herausgekommenen Werke, aus welchen ich die Nachrichten und Erfahrungen, worauf sich die angeführte Methode gründet, entlehnet habe, nicht benutzen konnten. Aus dieser Ursache schien es mir nicht unnützlich zu seyn, wenn ich eine Abhandlung ans Licht stellte, in welcher ich ausser meinen eigenen Bemerkungen, Alles dasjenige, was von dieser Materie in den Schriften gelehrter Naturforscher, unter welchen einige sind, die man in Spanien gewis nicht kennet, zerstreut anzutreffen ist, zu sammlen mich befleissigte.

Kap. I.

Beschreibung der drey nachtheiligsten Gattungen von Heuschrecken.

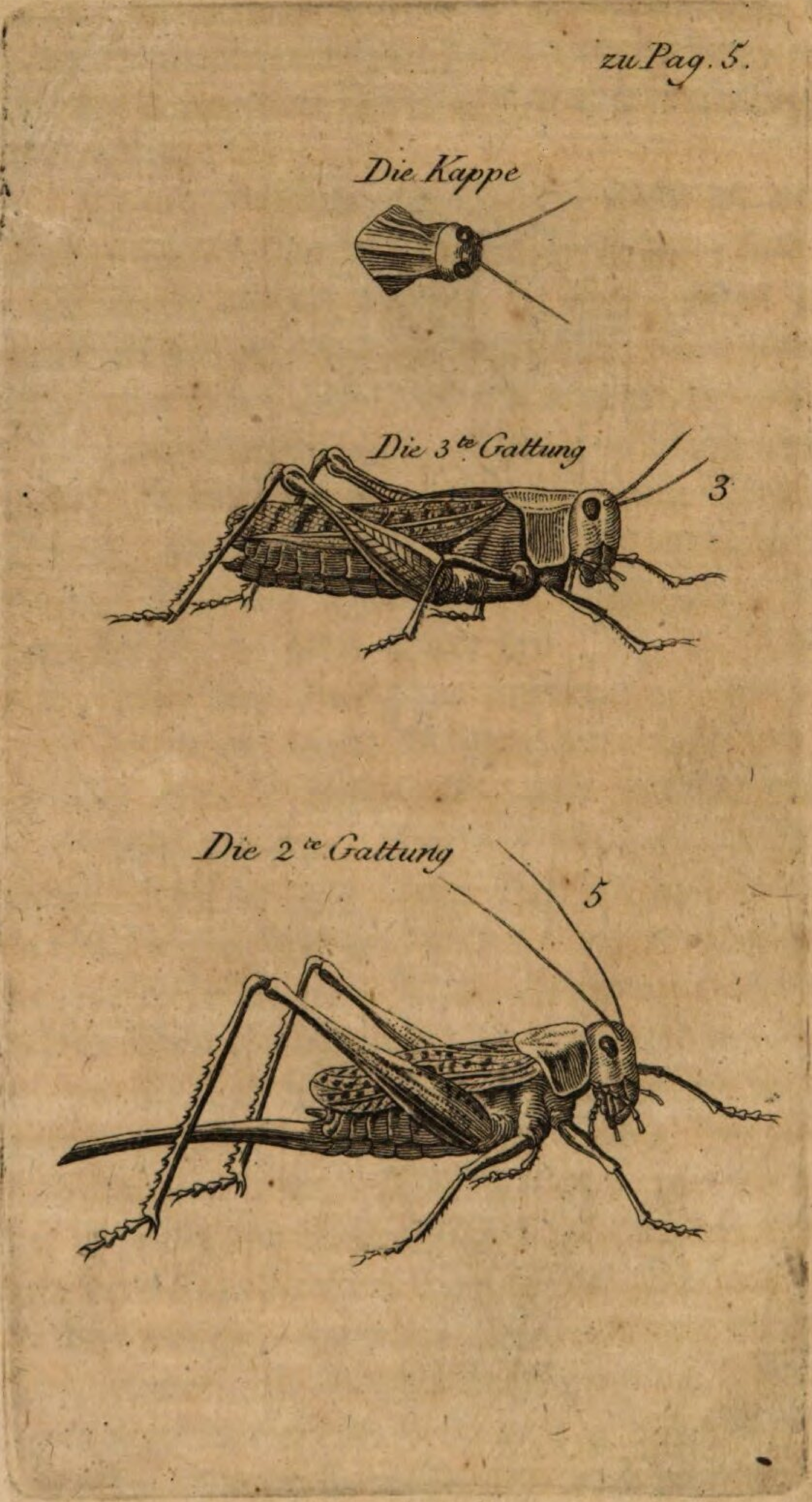
Um ordentlich zu Werke zu gehen, müssen wir zwey Classen von Heuschrecken, **eine**, welche wir die **immerwährenden** (perenes), und die **andere**, die ankommenden oder Zug-Heuschrecken (adventicias o transmigrantes) nennen wollen, von einander unterscheiden. Die perennirenden bewohnen Spanien, und vermehren sich allmählig darinnen; die Zug-Heuschrecken kommen aus andern Ländern, und sind im Königreiche nicht naturalisirt.

Unter den XIIX Europäischen Gattungen, deren **Carl Linné** Meldung thut, und die ich insgesamt, nebst noch einigen andern dem Schwedi-

schen Schriftsteller unbekannt gebliebenen, in unserm Spanien beobachtet habe, giebt es drey, welche die übrigen an Fruchtbarkeit und Gefrässigkeit übertreffen.

Die erste Gattung läßt sich leicht an diesen Kennzeichen erkennen. Die Fühlhörner sind etwas länger als der Körper. Ihre Flügel sind gleichfals länger, und braungefleckt. Der hintere Rand des Brustſtücks oder der Kappe, ist in drey Theile oder Kerben von halbzirklichter Figur eingetheilt. Das Weibchen unterscheidet sich durch den Degen, oder den geraden Stachel, welcher sich an das Ende des Hintertheils anschliesset. Auf dem Titelkupfer zum Buch des Joh. de Quiñones, trift man eine zwar unzierliche, aber sehr gute Abbildung dieser Gattung an, welche ohne Zweifel eben diejenige ist, von welcher dieser Schriftsteller redet. Jedoch bin ich fast der Meynung, daß sie eine blosse Spielart des Gryllus verrucivorus des Linnäus sey, als von welchem sie blos in der braunen Farbe, welche in der Schwedischen Spielart ins grüne fällt, unterschieden ist, in den übrigen Kennzeichen aber kommen sie mit einander völlig überein. Eben dieser Verfasser führt in seiner Fauna Suecica n. 870. zum Beweis der Gefrässigkeit dieses Insects an, daß die Bauren in diesem Reiche, wenn sie die Warzen vertreiben wollen, ihnen die Hand vorzuhalten pflegen, damit sie sie abnagen und verzehren. Allein einen ungleich treffendern Beweis giebt es ab, daß, wenn der Hunger sie quälet, sie auch ihrer eigenen

Gattung


zu Pag. 5.
Die Kappe
Die 3te Gattung
3
Die 2te Gattung
5

Gattung nicht schonen. So haben es Don Vincente Heredia, ein in allen Zweigen der natürlichen Geschichte ungemein bewanderte Cavalier, und Don Juan Antonio Hernandez de Larrea, Dom-Dechant zu Zaragoza, welcher wegen seiner Gelehrsamkeit, und andern ihm zur Empfehlung und Zierde gereichenden Eigenschaften, das größte Lob verdienet, in Aragonien wahrgenommen *).

Die zweite Gattung kommt mit der vorhergehenden in Absicht auf die Länge der Fühlhörner, und auf die Figur der Kappe überein; in den Flügeln aber, welche braungefleckt, und nur so lang wie der Hinterleib sind, und in dem Legestachel, welcher sehr spitz, und nach unten zu ein wenig gekrümt ist, ist sie unterschieden. Dabey ist auch das Weibchen verhältnißmässig viel kleiner als in der andern Gattung. Man trift von derselben auf der fünften Kupfertafel Fig. 5. meines Werks, das den Titul führt: Introductio in Oryctographiam et Zoologiam Aragoniae, eine genaue Abbildung an **).

Die dritte Gattung hat viel kürzere, und kaum dem dritten Theil des Körpers an Länge

*) In Herrn D. Joh. Ge. Krünitz öconomischen Encyclopädie Theil XXIII. Berlin 1781. 8. wird in dem Artikel, welcher von Heuschrecken handelt, S. 408. eben dieses von den hungrigen Heuschrecken behauptet.

**) Auf dem hiebey befindlichen Kupfer sind die 2te und 3te hier beschriebene Gattungen genau abgebildet zu sehen.

gleichende Fühlhörner. Der Rand der Kappe ist nicht eingekerbt, sondern er hat auf beyden Seiten 2 Nähte oder länglichte Winkel. Die Flügel sind so lang wie der Körper, und die untersten haben in den verschiedenen Spielarten eine mehr oder weniger blasse und lebhafte Rosenfarbe. Das Weibchen hat keinen Legestachel. Die Figur dieser Gattung ist auf Tafel III. Fig. 3. meines angeführten Werks zu sehen. Es hat zwar Bowles der Heuschrecken mit Legestacheln, und mit rosenfarbenen Flügeln gedacht; er hat aber in einer, zwey ganz unterschiedene Gattungen vermengt, oder sich wenigstens nicht deutlich genug ausgedrückt, daß man sie von einander unterscheiden könne. Nach der Meinung des gedachten Schriftstellers ist die Gattung mit rosenfarbenen Flügeln Spanien eigen; ohnerachtet **Joh. Leonh. Frisch** in seiner Geschichte der Insecten, welche er zu Berlin 1750. unter dem Titel: Beschreibung von allerley Insecten ꝛc. herausgab, Th. V. Fig. 4. eine der Spanischen ganz ähnliche Gattung beschrieben und geliefert hat.

Die Zug-Heuschrecken pflegen schädlicher als die perennirenden zu seyn, weil sie vom Hunger getrieben, ihre Streifereyen in sehr entfernte Feldmarken vornehmen, ohne daß es menschmöglich ist, sie im Zuge aufzuhalten, oder ihren Einfällen einen Riegel vorzuschieben. Panzano sagt in seinen Annalen S. 23. daß die morgenländischen Heuschrecken im J. 1542. in Spanien eindrangen.

Viel-

Vielleicht wiederholten sie in den Jahren 1547. und 1548. diese Verwüstungen, indem sie viele Oerter von La Mancha verheerten und entvölkerten, wie aus dem zur Zeit Philips des Zweiten verfertigten Apeo, den ich in der Escurials-Bibliothek gesehen habe, erhellet. Ximenes Paton erzählt, daß im J. 1605. die Africanischen Heuschrecken nach Spanien zogen. Im Monat Julius des 1783. Jahres bemerkte ich eine Gattung, die ich in Aragonien nie gesehen hatte, und die ich für eine aus der Classe der Zug-Heuschrecken halte. Sie zeichnet sich durch ihr schwarzes Gebiß, wie der Häher, aus, hat kurze Fühlhörner, längere Flügel als der Leib, und an den untern Flügeln einen bogenförmigen bräunlichen Streif, welcher sich bis in die Einlenkung der Oberflügel erstrecket. Diese Gattung hat mit dem gryllus coerulescens und migratorius des Linné übereinstimmige Kennzeichen. Die Zug-Heuschrecken vermehren die allgemeine Noth, weil sie sich in Gegenden, wo sie nicht zu Hause gehören, niederlassen, und sich in einigen Jahren fortpflanzen. Dies war der Fall mit den morgenländischen Heuschrecken, welche im J. 1733. aus der Tatarey kamen, und sich in verschiedenen Provinzen Deutschlands niederliessen, woselbst sie bis zum Jahr 1739. in welchem ihre gänzliche Vertilgung erfolgte, sich fortpflanzten.

Kap. II.

Die Ursachen der Vermehrung der Heuschrecken.

Aus den im vorhergehenden Kapitel Gesagten erhellet, daß die drey gedachten Gattungen beständig in Spanien sich aufhalten, ob man gleich, weil sie nicht Jahr aus Jahr ein in zahlreichen Haufen sich zeigen, oder merklichen Schaden anrichten, sie zu verachten, und nicht die gehörige Aufmerksamkeit auf sie zu haben pflegt, wie Bowles S. 257. bemerkt.

Eine der Ursachen, welche zu der ausnehmenden Vermehrung der Heuschrecken in Spanien am mehresten beyträgt, ist die ungeheure Strecke von Heiden und unbebauten Feldern, besonders in den südlichen Provinzen, und die gute Gelegenheit, welche die Weibchen haben, ihre Eier in denselben zu legen. Es ist eine in Spanien ganz bekannte Sache, und die auch vom Herrn Gleditsch in Deutschland bemerkt worden ist, daß sie zur Aufbewahrung ihrer Röhrchen (cañutillos) die unbebauten und trockenen Oerter, als Moorländer, Wiesen, Gebüsche und dergl. vorziehen. Eben dieses versichert **Friederich Weidler** in einer Nachricht, welche diesen Titel führet: Narratio erucarum, et locustarum, quae agros Witenbergae vicinos vastarunt, und den Philosoph. Transactions N. 432. S. 294. einverleibt ist, daß nämlich die fremden Heuschrecken, die unbebauten

Oerter

Oerter und dürren Hügel um Wittenberg zum Eierlegen erwählt hätten.

Hieraus erhellet, daß in Estremadura und den angränzenden Provinzen, woselbst es so weitläuftige Heiden gibt, die Heuschrecken sich auch stärker vermehren müssen, wie es auch würklich erfolgt, und daß folglich es leicht sey einzusehen, wie viel daran liege, sie anbauen zu lassen, damit wenigstens eine der Ursachen, welche in die Dauer dieser Plage den grösten Einflus hat, weniger werde. Ein so großes Werk aber hängt ab, und wir können es ausgeführt erwarten, von dem Eifer und der tiefen Weisheit unsers Ministeriums, welches von den Grundsätzen einer guten Politik geleitet, den Ackerbau, die Künste und den Handel standhaft zu befördern fortfährt, und welches die Ursachen der Entvölkerung, die den Provinzen, in welchen sich die Heuschrecken am meisten eingewurzelt haben, eigen ist, zu heben wissen wird. Dieses Mittel ist ohne Zweifel langsam; doch ist es vielleicht, wenn man es wohl erwägt, zur Beförderung der größten Vortheile einer festen und dauerhaften Glückseligkeit in Spanien, das einzige und wahre Mittel, wenn man das Uebel mit der Wurzel ausreisset.

Damit man sich aber überzeuge, daß sich die Heuschrecken unter dem Schuß der Gesträuche am leichtesten fortpflanzen; so wird es genügen, auf andere Länder seine Gedanken zu richten. In Italien, welches mehr angebauet, und mit größern Vortheilen, nämlich der Wohlthat der Bewässe-

rung, als Spanien begabt ist, pflegen diejenigen Heuschrecken-Gattungen, welche Graf Zinnani in seinem Werke sopra la Cavallette, Venetia 1733, als einheimische beschreibt, sich nicht so leicht zu vermehren. Zieht man die Geschichte zu Rathe; so wird man finden, daß gleichsam alle Plagen, die Italien in unterschiedenen Jahrhunderten betrafen, von den Zugheuschrecken hergekommen sind. **Titus Livius** B. 42. Kap. 10. redet von einer dieser Landplagen folgendergestalt: Locustarum tantae nubes mari vento repente in Apuliam illatae sunt, vt examinibus suis agros late operirent. Diese Einfälle der fremden Heuschrecken geschahen wiederum in den Jahren 232. 590. 874. 885. und in andern mehr, wie man in des **Ernst Ludw. Rathlef** Abhandlung von den Heuschrecken, welche **Peter Andreas Verwer** aus dem Deutschen ins Holländische übersetzt, und mit Anmerkungen erläutert, unter diesem Titel: Verhandeling over de Sprinkhanen, Amsterdam 1750. herausgegeben hat, S. 33. ff. sehen kann.

Eben dieses können wir in den südlichen Provinzen Frankreichs wahrnehmen, als deren fleißig angebaueter Boden, der Erzeugung der Heuschrecken, der angenehmen Witterung ohngeachtet, in geringen Grade befördert. Dahingegen sind Africa und verschiedene Länder des Orients das Nest und Vaterland der zahlreichen Heere, die zu wiederhohlten malen Europa heimgesucht haben. In den angeführten Rathlefschen Werke trift man das chrono-

nologi-

nologische Verzeichnis aller durch diese Züge entstandenen Landplagen an.

Die andere Ursache, warum sich die Heuschrecken bey vielen Gelegenheiten merklich vermehren, ist die atmosphärische Luft, wenn sie angesteckt, und so beschaffen ist, daß sie die Pest und andere epidemische Krankheiten hervorbringen kann. So viele Schriftsteller auch von den Eigenschaften dieses Insects gehandelt haben; so habe ich doch keinen gelesen, der auf die Analogie und Verbindung, welche zwischen ihrer Vermehrung, und den Fehlern der Luft statt findet, sein Augenmerk gerichtet hätte. Da ichs für dienlich halte, daß hierauf bey den Wetterbeobachtungen zu achten sey; so will ich mich bemühen, diesem Satze das volle Gewicht einer Demonstration, durch die aus der Erfahrung und unumstößlichen Thatsachen hergenommene Proben zu geben.

Vorzüglich muß die verdorbene atmosphärische Luft zu dem Auskriechen (avivacion) einer großen Anzahl von Heuschrecken eben sowol beytragen, als wie sie verschiedene Gattungen Insecten und Würmer in Menge hervorbringt; weil es eine von gelehrten Aerzten und Naturkündigern eingeführte Lehre ist, daß die vielen von angesteckter Luft erzeugten Krankheiten, in der zunehmenden Vermehrung verschiedener kleiner Insecten, welche die Säfte im menschlichen Körper verderben, ihren Grund haben. Die Beweise für diese wohlgegründete Meinung finden sich in dem Buche de morte verminosa, welches **Franz. Paulinus** zu

zu Frankfurt 1702. herausgegeben hat; in Lesſers Inſecto-theologia; in 2 Diſſertationen des Linnäus unter dem Titel: Noxia inſectorum und mundus inviſibilis, und endlich in Friederich Hoffmanns Medicina ſyſtematica T. II. Part. 2. c. 4. §. 14. woſelbſt er ſich ſo ausdruckt: Inſecta vermiculorum in aere hoſpitantium copia et morborum malignorum cauſa exiſtit, et eos quoque praeſagit.

Dieſer Urſprung verſchiedener anſteckenden Krankheiten war auch den Alten nicht unbekannt, wie aus einer entſcheidenden Stelle des Varro de re ruſtica lib. I. cap. 12. erhellet. Creſcunt, ſagt er, animalia quaedam minuta, quae non poſſunt oculi conſequi, et per aera intus in corpora, per os, et nares perueniunt, atque efficiunt difficiles morbos. Eben dieſes wiederholet Columella B. 1. K. 5.

Andere Aerzte und Schriftſteller haben die auſſerordentliche Vermehrung gewiſſer Inſecten, und beſonders der Heuſchrecken zur Zeit der Peſt und epidemiſchen Seuchen, gleichfalls beobachtet. Der Pater Kircher ſagt hierüber in ſeinem zu Leipzig 1659. gedruckten Scrutinium phyſico-medicum contagioſae luis S. 43. Nullum itaque apertius ſignum eſſe poteſt epidemicae mox ſecuturae infirmitatis, quam locuſtarum per aeſtatem volitantium agmina. Angelo Sala hält die Heuſchrecken für Vorboten der Peſt, und drückt ſich in einer Abhandlung über dieſe Materie, welche in die collectanea chymica Francofurti 1693. p. 430. einge-

eingerückt ist, folgendermassen aus: Similiter signum infallibile pestis est copia ranarum bufonum, locustarum. Friedrich Hoffmann schreibt am angezogenen Orte: Anno videlicet 1692. incredibilis copia locustarum in aere volitantium visa est, quae vniuersam Thuringiam, Misniam et Vogtlandiam infestabant, inque terram descendentes segetibus, ac vegetabilibus maximum damnum inferebant; a quo tempore coeperunt grassari in hisce regionibus multae mali moris, imo cum petechiis iunctae febres. Eben diese Vorherverkündigung haben *Andreas Laguna* de febre pestilentiali. Argentor. 1542. S. 8. *Ludov. Septalius* de peste. Mediolani 1622. S. 101. *Francisc. Valeriola* obs. 1. lib. 2. p. 95. und Pedro de Castro in seinem zu Verona 1657. herausgegebenen, und auch in dem Buche de Febribus malignis sect. 9. §. 12. auf der Erscheinung der Heuschrecken gegründet. Man kann den Zeugnissen dieser angesehenen Schriftsteller noch andere vorhandene Urkunden beyfügen, daß nemlich die Heuschrecken oft die Pest und andere ansteckende Seuchen zu Begleitern gehabt haben. Ob ich nun gleich ein langes Register derselben liefern könnte; so will ich mich doch, zur Vermeidung der Weitläuftigkeit, blos auf folgende einschränken. Paulus Orosius B. 5. beschreibt die Pest, welche im Jahr der Erbauung der Stadt Rom 628. ein unglaubliches Sterben in Numidien und andern Africanischen Provinzen anrichtete. Reginon redet beym Jahr 874, von einer andern mit Heuschrecken

schrecken vergesellschaften Pest, welche eine merkliche Niederlage in Frankreich verursachte. Der Verfasser der im Jahr 1545. gedruckten Medicina Sevillana giebt im 5ten Kap. von den in den Jahren 1393. und 1394. zu Sevilla wüthenden epidemischen Krankheiten, welche die Heuschrecken zu Gefährten hatten, Nachricht. Eine andere ähnliche Plage, welche Italien 1569. quälte, findet man beym **Kircher** S. 412. aufgezeichnet. **Hieronymus Zurita** thut in seinen Anales Vol. V. l. 2. c. 12. von der Pest und von den Heuschrecken Meldung, welche im J. 1495. zu gleicher Zeit das Zaragozaische Gebiet verwüsteten, wovon auch der Bischof zu Barcellona D. Martin Garcia in der 151sten Predigt contra pestem et locustam, die sich unter seinen zu Zaragoza 1520, gedruckten Predigten S. 467. befindet, das Andenken aufbehalten hat. Ja wenn wir die alten Zeiten verlassen; so ist es notorisch, daß im nächstverflossenen Jahre (1748.) verschiedene morgenländische Provinzen durch beyde Plagen ins höchste Elend versetzt worden sind, und es ist bemerkenswehrt, daß diese Plage allgemeiner und häufiger in den wenig bebauten, und den Würkungen der Pest beständig ausgesetzten Gegenden ist, welches den von uns festgesetzten Grundsatz bestätigt *).

Das

*) Diese ganz neue Hypothese des Herrn Verfassers wird nicht nur durch die Mosaische Erzählung von den Plagen Egyptens vertheidigt, sondern sie breitet auch über dieselbe ein neues Licht aus.

Ehe

Das dürre Land, die heisse Witterung, und die eine Zeitlang fortgedauerte Trockenheit sind anderweitige Ursachen, welche zusammen genommen, die Fruchtbarkeit der Heuschrecken in dem südlichen Spanien befördern und vermehren können, wovon man dasjenige, was Aldrovandus in seinem Tractat; de insectis schreibt, nachlesen kann. Dahingegen zerstöhret oder verringert der häufige Regen im Herbst und Frühling eine große Menge der Eyerröhrchen, wie dies schon Plinius B. XI. Kap. 29. bemerkt hat: Itaque vernis aquis intereunt oua, sicco vere maior prouentus.

Bowles

Ehe die Heuschrecken-Heere Egypten überschwemmeten, war die Luft durch die todten Fische und Frösche (2 B. Mos. VII, 8. 21. VIII, 10.) äusserst verdorben. Nun nahmen Mücken oder Mosquito-Schwärme (כִּנִּים) V. 13., und allerhand Ungeziefer (עָרֹב) V. 20. überhand, und es verursachte diese ansteckende Luft Viehsterben, die Pest und die schrecklichsten Gewitter. IX, 25. Und nunmehro zeigten sich erst die fürchterlichsten Heere von Heuschrecken, welche ganz Egypten bedeckten X, 14. Es können zwar Heuschrecken-Schwärme einige Meilen Land bedecken; allein ein Land von einigen Graden einzunehmen, möchte übertrieben scheinen, wie es auch Spöttern geschienen hat, denen man eben keine triftigen Gründe hat entgegensetzen können. Nimmt man aber obige Hypothese zu Hülfe, und einige Rücksicht auf die einheimischen Heuschrecken-Haufen Egyptens, welche sich mit den fremden Heuschrecken-Schwärmen vielleicht vereinigten; so fällt meiner geringen Einsicht nach, auch sogar der Gedanke des Uebertriebenen und Unglaublichen in Mosis Nachricht, gänzlich weg.

Bowles gibt zwar vor, daß die Substanz des Röhrchens, in welchem die Eyer enthalten sind, dem Eindringen des Wassers widerstehe; allein Herr Gleditsch hat das Gegentheil bewiesen. Dieser gelehrte Naturforscher, welcher die Eigenschaften der Heuschrecken aufmerksam studiert hat, hat in einem von dem medicinischen Collegium zu Berlin gebilligten, und 1752. herausgegebenen Buche: **Abhandlung von Vertilgung der Zug-Heuschrecken**, die Methode sie zu vertilgen, angegeben. Er sagt S. 18. daß er in dem Eyerstock des Weibleins von 130 bis 150 Eyer, die sie nach und nach in verschiedenen Röhrchen, welche aus einer klebrichten Feuchtigkeit von kalkartiger Natur bestehen, vertheilt legt, entdeckt habe. Es ist dies kein Werk des Weibchens, wie es **Bowles** verstanden wissen zu wollen scheinet, sondern sie kommen schon gebildet aus dem Leibe heraus, indem sie sich durch gewisse besondere Gänge absondern, wovon verschiedene vorhandene ganz leere Röhrchen einen überzeugenden Beweis abgeben. Diese dem Scharfsinn des gedachten Schriftstellers zu verdankende Entdeckung, habe ich bey einer Anzahl von Röhrchen, die man mir aus dem Toledischen Felde mittheilte, letzthin in Spanien wahr befunden. Eben dieser Gleditsch versichert zu Folge seiner Bemerkungen S. 24. daß häufiger Regen, nasse oder morastige Ländereyen, der Fortpflanzung des gedachten Insects zuwider sind, und die Fruchtbarkeit ihrer Eyer zerstöhren.

Mit

Mit den Beobachtungen des Herrn Gleditsch kommen diejenigen des August Johann Rösel überein, welcher in einer Abhandlung von den Heuschrecken im 2ten Theil seiner Insecten-Belustigung S. 153. behauptet, daß nicht nur die Nässe den Eyern die fruchtbringende Kraft benehme, sondern daß auch in den heissesten und trockensten Sommern, die Zahl der in Deutschland einheimischen Heuschrecken sich vermehre, und glaubt, daß die große Hitze in den Jahren 1747. und 1748. zu ihrer ungeheuren Vermehrung in Asia und Africa beygetragen habe, von woher sie in unzählbaren Heeren auszogen, und einen großen Theil von Europa verheerten.

Kap. III.

Allgemeine Vorsichtsregeln, welche ihre Vertilgung erleichtern können.

Bevor wir uns zur genauen Beschreibung der Mittel, welche zur Ausrottung dieses Insects dienen können, wenden, ist es nöthig einige Vorsichtsregeln anzugeben, ohne welche die Anwendung dieser Mittel, von welchen ich nachher in besondern Kapiteln handeln will, sehr langsam von statten gehen würde.

Wir haben schon angemerkt, daß die drey im ersten Kapitel beschriebenen Gattungen, ihren beständigen Aufenthalt in Spanien haben, und daß sie beym Zusammentreffen mehrerer Ursachen, sich

dann und wann in grösserer Menge zeigen, und größern Schaden anrichten. Hieraus läßt sich abnehmen, daß alle und jede zu ihrer Vertilgung ergriffenen Mittel, desto würksamer seyn werden, je mehr man sie zu der Zeit, wenn die Zahl der Insecten geringer ist, in Ausübung bringt, und daß man sie nicht bis auf die Noth-Jahre verschieben müsse, wo die Plage allgemein, die Vermehrung gleichsam unendlich, und dem von ihnen angerichtetem Uebel sehr schwer abzuhelfen ist.

Es würde, um dieses erreichen zu können, sehr zweckdienlich seyn,

1. wenn in denjenigen Provinzen, welche einerley Elend ausgesetzt sind, imgleichen in andern, woselbst sich Spuren dieser Plage bemerken liessen, die Einwohner sich sogleich zur Ausrottung derselben einmüthig, und zu gleicher Zeit einverständen, und diejenigen Mittel anwendeten, welche unsere Regierung für die dienlichsten hält, und in gleichlautenden Vorschriften mittheilet; indem es wenig helfen wird, daß man an vielen Stellen, mit gehörigen Fleisse und Geschäftigkeit zu Werke geht, wenn man dagegen aus Trägheit oder üblen Betragen, in einem Winkel die Pflanzschule dieses Insects unangetastet läßt.

2. Es ist auch viel daran gelegen, daß die höhern Tribunäle, die Gouverneurs und Oberrichter über die gehörige Befolgung der ergangenen Befehle wachen, und daß die Voll-

ziehung

ziehung derselben in jeder Gemeinde zuverlässigen und verständigen Personen aufgetragen werde, welche die Trupps der Tagelöhner in der Würde der Hauptleute anführen, ihnen befehlen, und mit den angränzenden Gemeinden durchaus einstimmig zu Werke gehen.

Zur Bestreitung der unausbleiblichen Unkosten zu einer solchen Unternehmung hat man gegenwärtig die beste und wünschenswürdigste Gelegenheit, wenn ein Theil der Zehnten, die sich seine Majestät für das Bedürfniß einer jeden Landschaft vorbehalten hat, dazu angewendet wird, weil es billig ist, daß zu der Menge Armen, die man bey diesem Geschäften brauchen kann, die geistlichen Güter beytragen, damit dem Schaden, dadurch sie verringert werden, vorgebauet werden möge. Eben so würde es sehr nützlich seyn, einen Theil dieser Einkünfte zu Prämien für alle diejenigen auszusetzen, welche sich bey der Vernichtung der Heuschrecken verdient machen, und die Verordnungen der Regierung auf das pünktlichste befolgen. Hiebey sollte man eine gewisse nach einem bestimmten Maaß eingerichtete Quantität, welche dem Orts-Richter vorzuzeigen wäre, vorschreiben, und hierinnen dasjenige nachahmen, was nach Plinius Erzählung *) auf der Insel Lemnos üblich war, und was man auch bey andern Gelegenheiten

*) B. XI. Kap. 29. Et in Lemno insula certa mensura praefinita est, quam singuli enecatarum (locustarum) ad magistratus referant.

in Spanien ausgeübet hat. Hier stehet die Erzählung des M. Diego de Espés in der handschriftlichen Geschichte der Kirche zu Zaragoza nicht am unrechten Orte, daß nämlich bey obgedachter grossen Noth im J. 1495., man für jeden Cahiz (od. Maaß) Heuschrecken einen halben Florin zur Belohnung gab, und daß man allein in dem Gebiete dieser Stadt über 300 Cahizen sammlete.

Damit ich aber diejenigen Mittel, welche ich für die dienlichsten zur Vertilgung der Heuschrecken halte, auf das deutlichste vorstellig mache; so müssen bey denselben fünf verschiedene Perioden von dem Eyerlegen der Weiblein an, bis zu ihrem Tode, genau unterschieden werden. Diese sind:

1. Während das Insect in dem Ey, welches das Röhrchen in sich schliesset, brfindlich ist.
2. Wenn es lebendig wird, oder aus dem Ey kriecht.
3. Wenn es seine Festigkeit, gehöriges Glieder-Maaß, und den Ansatz der Flügel bekommt.
4. Wenn es schon die Flügel entfaltet, und den Grad seiner Verwandlung erreicht hat.
5. Wenn das Männchen und Weibchen zur Hervorbringung ihres Gleichen sich paaren.

Die angemessensten Mittel zur Vernichtung dieses Insects in einem jeden dieser erzählten Zustände,

*) Florin ist eine alte Arragonische Münze, welche ohngefähr 16 Groschen beträgt.

stände, werden der Vorwurf der folgenden Kapitel seyn.

Kap. IV.

Mittel das Röhrlein zu zerstöhren.

Dieses Mittel findet man in verschiedenen Werken Spanischer und fremder Schriftsteller angezeigt. Joh. de Quiñones, der 1620. schrieb, ertheilt aus Erfahrung den Rath, das Land zu bearbeiten und umzupflügen. Herr Gleditsch S. 27. sieht den Nutzen und die Wichtigkeit dieser Operation ein, weil man solchergestalt die Absicht erreicht, das Röhrlein auszugraben, und solches nicht nur der regnigten Herbst-Witterung und dem Winter, sondern auch der Gefrässigkeit der Schweine, Füchse, Störche und Sperlinge auszusetzen, als welche anderweitige eben so große Feinde derselben, und bey der Zerstöhrung der Röhrchen mitzuwürken fähig sind, welches aber ohne vorgedachte vorhergegangene Vorrichtung sehr schwer zu erreichen seyn würde. Sind die Röhrlein ausgepflügt; so sind sie leichter zu sammlen, welches eine Beschäftigung für Weiber, Junge und Alte seyn kann. Nach der Meynung eben dieses Schriftstellers, müssen die Bauren in jedem Dorfe, dem ordentlichen Gerichte ein gewisses Maaß von Röhrlein, nach dem Verhältniß ihrer Besitzungen und Erbgüter, zur bestimmten Zeit vorzeigen, oder in Ermangelung dessen eine Geldstrafe erlegen, welche man zu den Unkosten dieser An-

stalten anwenden kann. Er fügt hinzu, daß diese Vorsicht die heilsamsten Würkungen in der Mark Brandenburg hervorgebracht habe, und führt zum Beyspiel, wie nöthig das Aufsammlen der Röhrlein sey, an, daß im J. 1752. dem Magistrat in der Stadt Drossen $212\frac{1}{2}$ Metzen zu 12 Unzen, vorgezeigt worden, und daß nach geschehener Ausrechnung eine jede Metze $39{,}279\frac{8}{11}$ Röhrlein enthalten, und folglich die ganze Summe mehr als 8 Millionen betragen habe. Laßt uns nun die Quantität der in den 300 Cahizen Heuschrecken enthaltenen, und nach M. Espés Angabe im J. 1495. im Zaragozischen Gebiete gesammleten Röhrlein, nach der Regel de Tri berichtigen. Nimmt man für 200 Männchen ein einziges Weibchen an, ob ich gleich zweifle, daß die Zahl der Männchen und Weibchen in einem so sehr entfernten Verhältniß mit einander stehen; so ergiebt es sich, daß $1\frac{1}{2}$ Cahizen von Heuschrecken-Weibchen gesammelt worden sind. Gesetzt sie hätten 6 Aragonische Arroben zu 36 Pfund *) gewogen, und von jedem Weibchen wären 2 Röhrchen, halb so schwer als der Körper dieses Insects entstanden; so würden diese höchstgemässigten Data zeigen, daß die in gedachten $1\frac{1}{2}$ Cahizen enthaltene Heuschrecken-Weibchen, 3 Arroben oder 108 Pfund **) Röhrchen, und nach

*) Es ist bekannt, daß ein Cahiz de trigo (von trockenen Sachen) gewohnlich 8 Aragonische Arroben wiegt.

**) Ein Aragonisches Pfund (libra) wiegt 12 Unzen oder 24 Loth.

nach der Ausrechnung des Herrn Gleditsch über 4 Millionen Eyer in sich gefaßt hätten.

Kap. V.

Mittel die jungen Heuschrecken (Langostillos) zu tödten.

Wenn das Auskriechen vorbey ist; so entsteht eine Menge Heuschrecken von der Größe einer Ameise, welche sich von den zartesten Pflanzen ernähren, ohne sich doch von dem Winkel, wo sie gebohren sind, weit zu entfernen. In solchem Zustande verbleiben sie 10, 12 oder 15 Tage. So wie das Auskriechen früher oder später erfolgt, je nachdem die Witterung des Landes oder die Zufälle des Standorts beschaffen sind; so ist es auch von der grössesten Wichtigkeit, in jedem Dorfe erfahrne Leute zu halten, welche die unangebauten Oerter in ihrem Gebiete Stück für Stück besuchen, und die Löcher und Schlupfwinkel, woselbst die jungen Heuschrecken Schutz wider die unfreundliche Witterung zu suchen pflegen, aufspüren, damit man diesen Zeitpunkt nütze, und das dienlichste vornehme, um die zweyte Häutung, nach welcher die Heuschrecken ungleich schädlicher sind, zu hintertreiben.

Man hat mancherley kräftige Mittel wider die jungen Heuschrecken. Vor das Erste ist durch die Erfahrungen der Naturkundigen ausgemacht, daß die Heuschrecken von ihrem ersten Entstehen an, ein

angenehmer Fraß für verschiedene Vögel ist, woraus deutlich abzunehmen ist, daß wenn man auf dieser ihre Fortpflanzung und Vermehrung bedacht ist, auch dadurch die feindseligen Vertilger der Heuschrecken vermehrt werden. Joh. Leonh. Frisch Th. IX. S. 9. empfiehlt ganz vorzüglich den Alcotan, welchen die Catalonier Esparver nennen, und Linnäus unter dem Namen Falco Nisus (Sperber) beschreibt. Dieser Raubvogel wird daran leicht erkannt, daß er am Bauche, und unten an den Flügeln rothe wellenförmige Streifen hat. Die Vermehrung der Alcotans in den von den Heuschrecken geplagten Gegenden kann leicht ins Werk gerichtet werden. Denn wir wissen, daß vor Erfindung des Pulvers die Falkenierkunst in Spanien, welche die Erzielung verschiedener Gattungen von Falken, und ihre Abrichtung zur Jagd zur Absicht hatte, stark getrieben ward. D. Fadrique de Zuñiga sagt zum Lobe derselben, daß man auf den Jahrmärkten viele Falken zu verkaufen pflegte, und daß diejenigen aus dem Thal bey Plasencia, von gewissen Irländischen Falken, welche der erste Graf von Miranda an diesen Ort versetzte, herstammen.

Eine der erprobten Vorsichtsregeln, die man in dem das Gebiet von Benabarre im J. 1782. betroffenen Unglücke nahm, war, daß man einige Pfauen in die Heuschrecken Oerter brachte, welche, wie man sahe, das meiste zu ihrer gänzlichen Ausrottung beytrugen. Columella B. VIII. K. 11. hat es schon gesagt, daß dieses Insect ein

schickliches

schickliches Pfauen-Futter sey: Locustae quoque pedibus ademptis vtiles cibandis pullis (pauonum) habentur. Im Königreiche Leon, und eigentlich im Gebiete von Salamanca, ist an denselben ein großer Ueberfluß, und können sie wegen der Nähe von Estremadura in wenigen Tagen nach den hülfsbedürftigen Oertern leicht gebracht werden, wobey man noch auf die Zucht und Vermehrung dieser nützlichen Thiere in eben dieser Provinz bedacht seyn sollte.

Unter den ausländischen in Ihro Majestät Besitzungen befindlichen Vögeln, die man zu diesem Endzwecke nach Spanien zur Fortpflanzung versetzen könnte, ist die Merla der Philippinischen Inseln, oder Paradisea tristis des Linnäus, welcher der Fortsetzer des Büffon, Mr. de Montbeillard unter dem Namen: Martin, im dritten Bande seiner histoire des oiseaux S. 423. der Original-Ausgabe beschrieben hat. Dieser Vogel übertrift nach der davon gemachten Beschreibung, die übrigen in der Antipathie und Hartnäckigkeit, die Heuschrecken zu verfolgen. Dessen zum Beweis führt dieser Verfasser an, daß als die Insel Bourbon von einer Menge Heuschrecken geplagt ward, welche von den dahin in einer Portion Erde mit gewissen Pflanzen, gebrachten Eyer erzeugt waren, der Gouverneur und Intendant, welche von den Eigenschaften des Martin unterrichtet waren, einige Paare derselben aus Indien kommen liessen, welche, nachdem sie sich vermehrten, in kurzer Zeit keine Spur derselben übrig liessen. In

dieser Hinsicht würde es zuträglich seyn, wenn man die Zucht der Philippinischen Merlen in den südlichen Provinzen Spaniens, deren gelinde Witterung ihre Vermehrung befördern würde, einführte.

Ein anderer Feind dieses Insects ist der Estornino oder Estornido, wie ihn Funes in der Geschichte der Vögel S. 195. nennet. Er gleichet sehr dem Tordo (Staar), ist ganz schwarz, und mit weissen Flecken besetzt. Es erzählet François Mezérai in seiner Geschichte von Frankreich, daß in der einige Gegenden Frankreichs im J. 1623. betroffenen Heuschrecken-Plage, die Staare zur Vertilgung derselben sehr viel beytrugen. Rathlef schreibt auch S. 54. daß eben diese Vögel die Felder in Polen im J. 1748. von diesen Insecten reinigten. In Syrien und andern morgenländischen Gegenden, welche in einerley Breite mit dem südlichen Spanien liegen, giebt es eine Gattung von Staaren, welche große Niederlagen unter den Heuschrecken anrichtet. Peter Forskaal beschreibt sie in seinem, von Carsten Niebuhr nach seinem Tode unter dem Titel: Descriptiones animalium &c. Hafniae 1775. pag. 5. herausgegebenen Werke, unter dem Namen von Turdus Seleucis, und pag. 82. fügt er in dieser Absicht folgendes hinzu: Turdus Seleucis Natoliae Gryllivorus; aestimandus certe propter haec officia; quemque occidere vetuerunt Turcae edicto publico, vel solo Alcorani monitu, in quo libro nomen et famam habet. Die Araber nen-

nen

nen diesen Vogel سمرمر (Samarmar), welchen ich für eben denselben halte, den Abilphath Ben Alderhaihem in seinem in der Bibliothek des Escurials aufbewahrten Buche: von den Thieren, für den Paxaro de las langostas (Heuschrecken-Vogel) ausgiebt. Es haben auch Plinius und Hesychius die Eigenschaft des gedachten Tordo (Staars) angegeben. In jenes Historia nat. libr. X. c. 27. lieset man diese Stelle: Seleucides aues vocantur, quarum aduentum ab Jove impetrant Casii montis incolae, fruges eorum locustis vastantibus; nec vnde veniant, quove abeant, compertum: nunquam conspectis, nisi cum praesidio eorum indigetur. Wenn Tavernier in seinen Voyages T. I. livr. IV. ch. 3. von den Armenischen Heuschrecken redet; so thut er nicht allein dieser Vögel Meldung, sondern er bestimmt auch genau das Geschlecht, unter welches sie gehören. Hier sind seine Worte: On voit venir a grandes troupes les oiseaux, qui ressemblent a nos merles: et soit qu'ils mangent ces sauterelles, ou qu'il les chassent, en deux ou trois jours la campagne en est delivrée. Daß eben dieses in Persien erfolge, versichert P. Angelo de S. Joseph in seinem zu Amsterdam unter dem Titel: Gazophylacium linguae Persarum S. 201. ans Licht gestelleten Buche.

Endlich zeichnet sich der Rabe, welchen die Italiener Zola, und Linnäus coruus Pyrrhocorax nennen, durch seinen natürlichen Hang zur Verfol-

Verfolgung der Heuschrecken, nach dem Zeugniß des Joh. Anton Scopoli An. Hist. I. p. 42. aus. Er bewohnet vorzüglich die Schweizerischen und Cärnthenschen Gebürge, woselbst sich viele vereinigen und in Haufen herumfliegen. Ich will nichts von dem Nutzen, den die Schweine in dergleichen Umständen leisten, erwähnen, weil er bekannt genug ist, sondern nur blos anführen, daß es nöthig sey eine erkleckliche Anzahl derselben dabey anzuwenden. Rösel sagt S. 200., daß im J. 1748. in dem einzigen Temeswarischen Gebiete 15000 ausgetrieben worden, und zur großen Hülfe in dieser Noth dieneten.

Die andern Mittel, davon ich noch zu reden habe, gründen sich darauf, daß sich die jungen Heuschrecken nicht weit zu entfernen pflegen, ehe sie sich nicht vereinigt, und sich gleichsam am Fusse der Felsen und Gebüsche versammelt haben. Das geschwindeste Mittel, dessen man sich zu Benabarre mit Nutzen bediente, ist, sie mit Binsen, Spreu und andern änlichen feuerfangenden Materien zu verbrennen. Auf solche Weise erfolgte auch in Siebenbürgen während der Plage im J. 1748. die Vertilgung einer großen Anzahl, wie aus dem von der Landschaft an die Oesterreichische Regierung abgestatteten Berichte von den vorgenommenen zweckdienlichen Vorkehrungen erhellet, und welcher sich in der Fortsetzung des obgedachten Röselschen Tractats S. 194. findet.

Man kann auch Gruben von weniger Tiefe dichte bey einander graben, und die jungen Heuschrecken

schrecken mit halbzirkelförmigen Besem zusammenfegen, und sie in denselben verschütten. Dies geschiehet mit solcher Geschwindigkeit, daß 40 Menschen in kurzer Zeit eine ansehnliche Menge umbringen können.

Das dritte von Frisch vorgeschlagene Mittel bestehet in einem den Stampfen ånlichen Instrument, dessen sich die Steinpflasterer bedienen, jedoch von größerm Diameter, von welchen man eben den Gebrauch machen kann, als wenn man einen eben gepflasterten Boden damit zusammentreibt.

Kap. VI.

Mittel die Heuschrecken vor ihrer Beflügelung auszurotten.

Die zweite Håutung der Heuschrecken dauert 4 oder 5 Wochen, in welcher Zeit sie ihren Wachsthum fortsetzen, und die Festigkeit und das Gleichmaaß ihrer Glieder erlangen, ohne jedoch die Flügel, welche in einer Art von Knöpfen bis an das Ende der Kappe eingeschlossen sind, weiter zu entfalten. In diesem Zustande fangen sie an, von einem Orte zum andern zu hüpfen, und sind darinnen den Gryllen gleich, die nie Flügel bekommen, und die unter dem Namen Saltones (Springer) in Castilien bekannt sind. Herr Gleditsch sagt, daß sie wårend dieser Periode eben den Schaden anrichten, als wenn sie schon zu fliegen im Stande

Stande sind, weil sie sich nicht verweilen, sondern sich die völlige Freyheit herumzulaufen und die Kräuter zu verzehren nehmen, im Fall man sie nicht, wies sich gebührt, bekriegt.

In dieser Zeit kann man die Pfauen aufs Feld bringen, und von den übrigen diesem Insect nachstellenden Vögeln Gebrauch machen, damit sie die Vertilgung derer fortsetzen, welche der ersten Verfolgung in ihrem Zustande der jungen Heuschrecken entgangen waren.

Frisch Th. IX. S. 9. ist der Meynung, daß die Leute in einer bestimmten Weite zur Einschliessung der Heuschrecken einen Cordon ziehen, und sie durch allmähliges Zusammenrücken in einen Mittelpunkt treiben, wie man es bey der Klopfjagd und der Jagd der wilden Thiere thut. In dem Mittelpunkte muß ein Graben gezogen, und die Erde gegen den innern Rand aufgeworfen werden, woselbst man vorher unterschiedliche Arbeitsleute haben muß, welche sie, sobald sie herunter fallen, verschütten. Herr Gleditsch sagt S. 59. daß es das leichteste Mittel sie in die Gruben zu treiben, sey, wenn man einen Strick, an welchem wechselsweise ein Bündlein langen Strohes und kleine Stücklein Holz von gehöriger Schwere befestigt wären, ausspannte. Mit diesem an beyden Enden angezogenen Stricke, kann man im Fortrücken eine große Menge Heuschrecken, die man auf dem Wege antrift, einschliessen, und sie bis zu dem für ihre Einscharrung bestimmten Winkel hinziehen.

Man

Man kann auch der von Mauleseln oder Pferden gezogenen Walzen, die **Frisch** S. 7. vorschlägt, oder auch einige schwere um ihre Axen sich bewegende und mit Feuersteinen beschlagenen Cylinder, nach dem Dafürhalten **Rathlefs** S. 98.*) zur Zerquetschung und Vernichtung einer grossen Menge dieser Gryllen sich bedienen. Diese Mittel werden zwar auf flachen, ebenen und wenig gebüschigten Feldern sehr anwendlich seyn; aber auf unebenen Ländereyen wird man genöthigt seyn, von den Dreschflegeln und den Stampfen Gebrauch zu machen.

Kap. VII.

Zerstöhrung der Heuschrecken nach erlangter Fertigkeit zu fliegen.

Wir kommen zu der letzten Häutung dieses Insects, da es sich die Haut, oder das Hemd, das es umschließt, abstreift, und seine Flügel gänzlich entfaltet. Zu dieser Absicht klammert es sich mit seinen Hinterfüssen an einem Zweige oder spitzigen Felsen fest an, und indem es so hängen bleibt, zieht es sich vermittelst einer wellenförmigen und raupenartigen Bewegung allmählig die Haut ab. Als ich einst Gelegenheit hatte, auf dem Gebürge Guara diese Häutung zu sehen; so nahm ich wahr, daß die Heuschrecke nach dieser Verrich-

*) Der Holländischen Uebers. und S. 103. des deutschen Originals.

Verrichtung einige Minuten schwach und abgemattet blieb, bis die Sonnenhitze die Feuchtigkeit vertrieb, und den Flügeln und übrigen Theilen des Körpers die Federkraft mittheilte. Eben diese Besondernheit sahe Thomas Shaw, welcher meinem Urtheil nach einer der gelehrtesten bekannten Reisebeschreiber ist, auf seinen Reisen nach der Barbarey S. 333. der Franz. Ausg. vom J. 1743., daß folglich, wenn jede Dorfschaft die gedachte Häutung bemerkte, es leicht seyn würde, in diesem kurzen Zwischenraum, der auf die Häutung folgt, einen Theil Heuschrecken zu tödten.

Haben sie erst ihre Flügel entfaltet; so sind sie im Stande, sich im Fluge auf 300 bis 400 Fuß hoch zu erheben, und die Verheerung auf einen weiten Umfang auzudehnen, da denn ihre Ausrottung sehr schwer ist. Es stimmen alle Naturkundige, welche von den Eigenschaften dieses Insects gehandelt haben, darinnen überein, daß sie solche nie des Nachts haben fliegen gesehen, und daß sie bey feuchten oder regnichten Wetter sich nicht leicht, nie aber so hoch als in heissen und heitern Tagen von der Erde erheben. Dieses kommt daher, weil ihre Flügel von Feuchtigkeit und dem nächtlichen Thau die nöthige Stärke und Schwungkraft, welche zur Ausrichtung ihres Geschäftes erforderlich sind verliehren. Sobald aber die Sonne aufgehet, so bekommen sie nach Maasgabe der zunehmenden Hitze ihre natürliche Festigkeit. **Frisch** fügt S. 8. hinzu, daß sie des Nachts an den Stengeln des Weizens oder der Gerste auf einander

der zu sitzen pflegen, so daß ein Kind sie sammeln, und eine beträchtliche Menge derselben tödten kann. Eine andere Beobachtung ist eben so richtig, daß indem die Heuschrecken dem Antrieb des Windes nachgeben, sie ihren Flug nach der entgegengesetzten Gegend, woher er wehet, richten. Die heilige Schrift gedenket dieses besondern Umstandes; indem es 2 B. Mos. X, 13. heist, daß ein Ostwind (viento de Levante) die Heuschrecken nach Egypten führte *). Diese kamen ohne Zweifel aus Arabien, welches mehr gegen Osten liegt, und woselbst sie zu Folge der öffentlichen Nachricht **Niebuhr's**, der einer der vom Könige zu Dännemark zur Untersuchung dieser Gegenden ausersehenen Gelehrten war, sich unglaublich vermehren, welches auch Forskal S. 81. bestätigt.

Auf diesen Beobachtungen wollen wir eine Methode, die uns die sicherste zu seyn scheinet, eine ansehnliche Menge der geflügelten Heuschrecken zu tödten, gründen.

Zur Erreichung dieses Endzwecks ist es unumgänglich nöthig, daß die zu diesem Geschäfte bestimm-

*) So findet man das Hebräische Wort קדים Kadim, beynahe in allen Versionen übersetzt. Die Vulgata setzt: ventum urentem, worunter man sehr wohl den solano oder bochorno, wie wir den Wind, der aus Südost wehet, in Spanien nennen, verstehen kann.

stimmten Arbeitsleute die regnichten Tage, wie auch diejenigen Nächte, da der Mond scheinet, oder wenigstens die Morgen- und Abend-Dämmerung in Acht nehmen; und daß, wenn sie zu den geplagten Stellen gelangen, sie solche antreiben, und wenn sie schon in Bewegung gesetzt sind, oder davon fliegen wollen, mit Büchsenschüssen verfolgen, wobey man sich einer Art des kleinsten Vogelschroots, die man in andern Gegenden Mostaza (Senf) nennet, bedienen kann. Auf diesen Einfall gerieth ich auf einer von meinen Reisen, als ich sahe, daß ein mich begleitender geschickter Jäger zwey Heuschrecken mit zwey etwas grossen Hagelkörnern im Fluge tödtete. Nachdem ich Gelegenheit hatte, die Rathlefische Abhandlung zu sehen, ward ich überzeugt, daß dies von mir eben angegebene Mittel auszuführen stehe. Der gedachte Schriftsteller erzählet S. 63. daß in der Deutschland 1748. verwüstenden Heuschrecken-Plage, die Einwohner der Stadt Budweis in Böhmen sich des Schießgewehrs bedienet, und eine unglaubliche Menge Heuschrecken erlegt hätten. Endlich fand ich beym Durchlesen eines Auszugs aus dem 1690. gedruckten Büchlein: L'Esclave, in der Bibliotheque Universelle T. XXI. p. 23. angeführt, daß in verschiedenen Gegenden der Barbarey viele Reihen von bewafneten Leuten aufgestellet zu werden pflegen, um auf die herannahenden Heuschrecken loszuschiessen und sie zu erlegen.

Da

Da dieses Insect seinen Marsch nach dem Winde einrichtet; so müssen, sobald die Heuschrecken sich zu erheben anfangen, die Partheyen von einem verabredeten schicklichen Orte ihnen entgegen gehen, und insonderheit zu rechter Zeit und Gelegenheit eine General-Salve geben, damit sie sich nicht ihrer Flügel mit Vortheil bedienen, und zu weit, und ausser dem Schuß kommen mögen.

Dieses angeführte Mittel gehet vorzüglich die Zug-Heuschrecken an, und ist es ausgemacht, daß je zahlreicher sie sind, desto größer auch die unter ihnen angerichtete Niederlage seyn werde. Ein anderer von dieser genannten Methode entspringender Vortheil ist es, daß man den Dampf beträchtlich vermehre; ein Umstand, der sie zu tödten, oder wenigstens zu betäuben und taumelnd zu machen vorzüglich dienet, und sie zwinget sich auf die Erde herabzustürzen, und die Gelegenheit zu ihrer Ausrottung darzubieten; weil es bekannt ist, daß der Schwefel-Dampf für jede Gattung von Insecten verderblich und tödtlich ist. Es würde daher sehr diensam seyn, von einer Strecke zur andern einige Canonen hinzupflanzen, damit die Dampfwolken vermehret und die sich zeigenden Haufen erlegt würden.

Diese Vorstellung ist kein blosses Hirngespinst, wofür sie einige halten könnten, weil es an Gewährsmännern nicht fehlet, welche die Möglichkeit ihrer Anwendung darthun können. Strabo B.

III. Kap. 10. und Diodorus Siculus B. XVI. erzählen, daß wenn gewisse an Mauritanien gränzende Nationen den Zug der Heuschrecken erwarteten, sie grosse Feuer in den Gegenden anzündeten, wohin sie der Wind führte, und daß sie alle vom Dampf erstickt niedergefallenen nachher zu ihrer angenehmen Speise aufbewahrten.

Ausser diesem angeführten Mittel, welches die Vertilgung dieses Insects zum Hauptgegenstand hat, kann man noch zu einem andern durch die Erfahrung bestätigten seine Zuflucht nehmen, um die Früchte für ihre Gefrässigkeit zu sichern.

Man weiß, daß das Geräusch der Trommeln, Posaunen, Trompeten, und andern ehernen Instrumenten eine der sie am meisten beunruhigenden Sachen ist, wenn man sie zwingen will, sich in Bewegung zu setzen, und nach einem andern Orte sich zu verfügen. **Johann Willich**, einer der ältesten von dieser Materie handelnden Schriftsteller, redet von diesem besondern Umstande in seinem zu Strasburg 1544. gedruckten Gespräche: de locustis S. 343. Der P. Angelo de S. Joseph, welcher von 1664. bis 1678. sich in Persien aufhielte, sagt in s. Gazophylacium S. 201. daß die Perser sich dieses Mittels zur Abhaltung der Heuschrecken von ihren Kornfeldern bedienen. Thomas Gage schreibt in seinen Reisen Th. II. S. 160. der Amsterd. Ausgabe vom J. 1713. daß ein ähnliches Hülfsmittel in dem

zur.

zur Präsidentschaft von Guatimala gehörigen Thal Mixco, sehr gute Würkungen hervorbrachte. Der P. Gabriel Rzackynski schreibt in seiner historia naturali Poloniae S. 260., da er von der Polen 1748. verwüstenden Plage redet, folgendes: Eadem multitudo noxia publica motione pagorum plurium, explosionibus crebris bombardarum, clamore horrido, variorum ferramentorum tinnitu pellebatur vltra agrorum limites.

Eben dieses erzählet Herr **Gleditsch** in einer unvollendeten Abh. welche im Tome VIII. de la collection Academique S. 406. stehet, daß, als im Jahr 1750. ein zahlreiches Heer von Heuschrecken in das Gebiet **Schmagarer** eingefallen war, und die Einwohner sich bey Tages Anbruch versammleten, und ein fürchterliches Getöse mit Anschlagen an große Kessel, Schüsseln, und an anderes kupfernes Geschirre machten, sie dadurch zur Ergreifung der Flucht gezwungen worden wären. Anfänglich bemerkte man zwar, daß sie wegen ihrer von der Nacht-Feuchtigkeit erschlaften Flügel, sich nicht über 6 Fuß über das Getraide erhuben; aber sobald die Sonne warm zu scheinen anfing, sie sich mehr erhuben, und ihren Zug nach **Bucholos** nahmen. Die in Bereitschaft stehenden Einwohner dieses Dorfs gingen ihnen entgegen, wiederholten eben dieses Getöse, und erreichten dadurch ihre Absicht, sie von ihrer Gränze zu entfernen. Endlich war man im J. 1748. in Sieben-

 bürgen

bürgen so vorsichtig gewesen, um die bebaueten Gegenden einen Cordon zu ziehen, und den Leuten einzuschärfen, daß sie das möglichst-größte Geräusch machten, wodurch die Absicht diese Insecten von sich wegzuscheuchen, glücklich erreicht ward. Damit aber dieses Mittel desto würksamer werden möchte, wurden Wächter zu Pferde hingestellt, welche den Strich, den die Heuschrecken nahmen, beobachteten, und die umliegenden Oerter ohne Zeitverlust davon benachrichtigten. So erhellet es aus dem angeführten Bericht, welchen die Landschaft an die Regierung abstattete, wie auch aus einer Nachricht von gedachter Plage, welche in die philosophical Transactions n. 491. p. 30. unter diesem Titel eingerückt worden ist: An Account of the locust, which did vast damage in Walachia, Moldavia and Transilvania in the years 1747. and 1748.

Diese Thatsachen beweisen, daß wenn das bearbeitete Land einer jeden Dorfschaft mit der nöthigen Mannschaft besetzt, und eben so verfahren wird, wie man in Siebenbürgen verfuhr, die Heuschrecken-Haufen abgehalten werden können, sich darinnen niederzulassen, und den Früchten großen Schaden zu thun. Es dürfte auch aus obbelobten Gründen von Nutzen seyn, einige Gebüsche anzuzünden, und Schwefel nebst andern übelriechenden Materien zu verbrennen. Die Befriedigungen um die Güther, von deren großen Nutzen in den Büchern vom Ackerbau gehandelt wird, sind ein

herr=

herrliches Mittel den Grillen und Heuschrecken, die noch keine Flügel haben, und die, wie wir schon gesagt haben, in diesem Zustande höchstschädlich sind, den Eingang zu versperren.

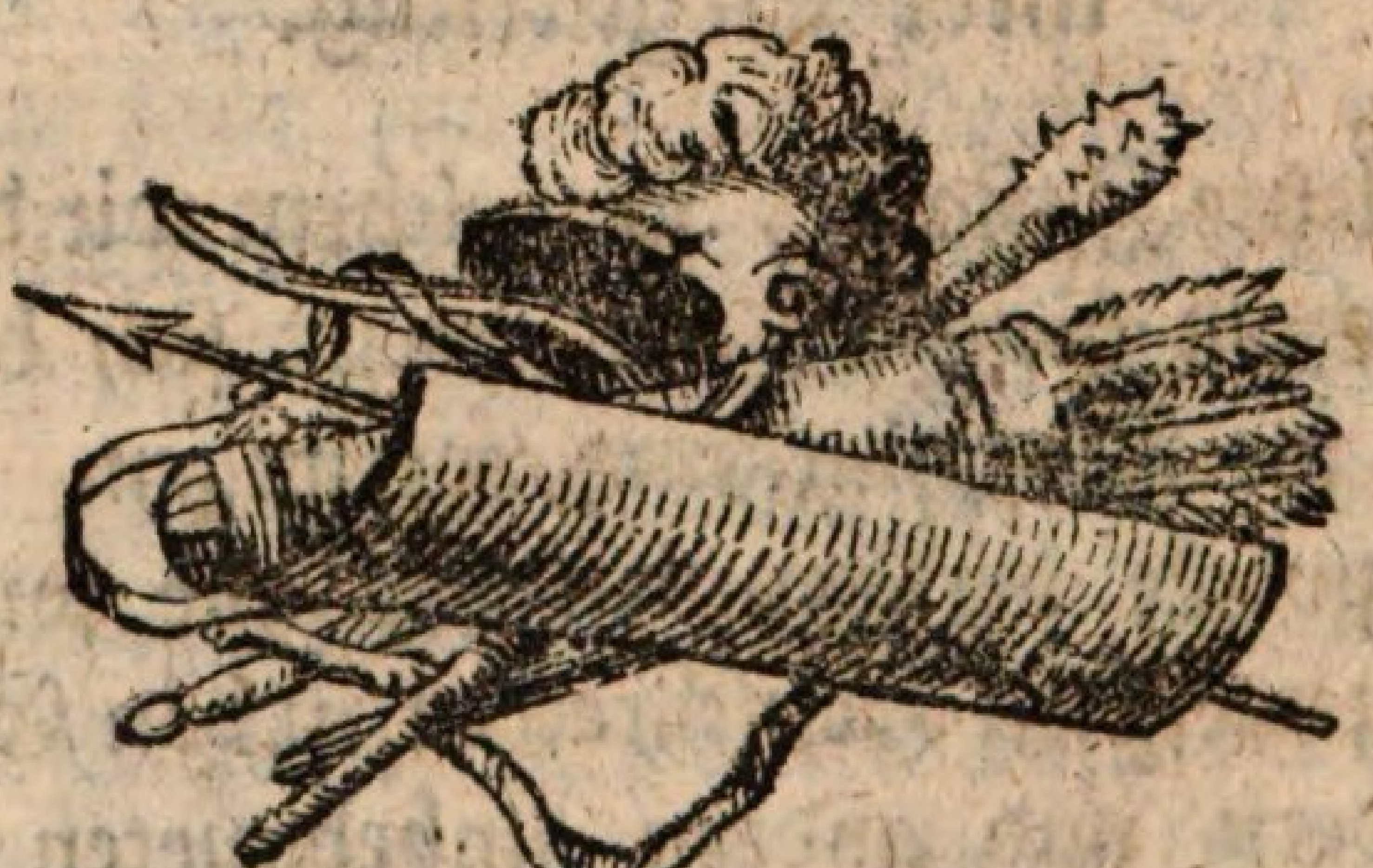
Von demjenigen, was wir in diesem Kapitel vorgetragen haben, läßt sich eine wichtige Beobachtung abziehen, welche diese ist, daß die Heuschrecken in allen 4 Welttheilen, ob sie gleich so sehr verschiedene Himmelsstriche bewohnen, und in den Gattungen von einander unterschieden sind, sie doch in den Eigenschaften mit einander übereintreffen, und daß folglich die in einem Lande zu ihrer Ausrottung angewandten Mittel, auch in jedem andern anwendlich seyn werden.

Kap. VIII.

Vertilgung der Heuschrecken während ihrer Begattung.

Der letzte Zustand, in welchem wir dieses Insect betrachten können, ist, wenn sich beyde Geschlechter zur Fortpflanzung vereinigen. Zu diesem Endzwecke versammlen sich alle sonst vorher zerstreut gewesenen Heuschrecken in den Gebüschen, Brachfeldern und andern unbebaueten Stellen. Die besondere Einrichtung ihrer Zeugungsglieder macht, daß ihre Begattung lange dauret, und daß das Männchen und Weibchen sich nicht ohne gewaltsame Zuckungen von einander losmachen

können. Dieses Zusammentreffen der Umstände bietet die bequemste Gelegenheit dar, eine große Menge leicht zu tödten, wenn jede Dorfschaft genau auf die Zeit merkt, zu welcher die Heuschrecken nach den bestimmten Oertern zur Fortpflanzung ihres Geschlechts hinzukommen pflegen. In dieser angeführten Lage können alle in den vorhergehenden Kapiteln auf die Bahn gebrachte Mittel in Ausübung gebracht werden, und zur schleunigen Vertilgung derselben kräftigst beytragen. Allein es ist nöthig, daß man mit der größten Betriebsamkeit hiebey zu Werke gehe, und nach vorhergegangener Untersuchung des Zustandes der Heuschrecken in den verschiedenen Feldmarken, die Dorfschaften sich einmüthig verbinden, einige Jahre hinter einander sie zu verfolgen, ohne ihnen Zeit zur Fortpflanzung zu lassen.



Anhang
von den
Biblischen Heuschrecken
entworfen
von
Oluf Gerhard Tychsen.

Von den

Biblischen Heuschrecken.

Kap. I.

Welches vorläufige Bemerkungen enthält.

§. 1.

Den ersten Gedanken, die in der Bibel vorkommenden Heuschrecken-Namen und Gattungen zu untersuchen, flößte mir des Herrn von Asso schätzbare Abhandlung ein. Mir sind die großen Schwierigkeiten sehr wohl bekannt, welche eine solche Untersuchung mit sich führet, die zwar in der Bibel vorhandenen, aber seit Jahrtausenden in den Schriften der Gelehrten aus der Mode gekommenen Insecten-Namen, den gleichfals noch vorhandenen Insecten, nach einer so langen Trennung wieder beyzulegen, nachdem Bochart und andere nach ihm *), dieses vergeblich versucht haben.

*) In des berühmten Herren Pastors Joh. Aug. Goeze Entomologischen Beyträgen Leipzig 1778. 8.

ben. So schwer wäre inzwischen dieses eben nicht, wenn uns die unter dem gemeinen Volk noch gebräuchlichen Namen und Nachrichten, von den in der arabischen Wüste, in Egypten, der Barbarey, im gelobten Lande, ꝛc. ausdaurenden oder einheimischen Heuschrecken, welche von den fremden oder Zug-Heuschrecken, und ihren Gattungen gar sehr unterschieden sind, nicht fast gänzlich mangelten, oder doch so widersprechend lauteten. Aus obgedachter Abhandlung erhellet, wie große Verwüstungen die einheimischen Heuschrecken über manche Gegenden Spaniens, das doch ungleich volkreicher und angebaueter als die morgenländischen Provinzen ist, ausbreiten, und wie nicht eine, sondern mehrere Gattungen zu dieser Landplage das Ihrige gemeinschaftlich beytragen. Daß die einheimischen Heuschrecken einer jeden morgenländischen Landschaft eben dieses, und noch größeres Unheil anrichten können und müssen, wird daher leicht begreiflich. Eben so wenig ist es einigem Zweifel unterworfen, daß die Einwohner eines jeden dieser Plage am meisten ausgesetzten Landes, ihre öftern Verwüster nicht genau kennen, und mit eigenen Namen zu unterscheiden wissen sollten, wenn gleich ihre Gelehrten sich in Schriften bloß des allgemeinen Namens der Zug-Heuschrecken bedienen, und dadurch ihre Unbekanntschaft mit der Naturgeschichte ihres Landes verrathen.

§. 2.

8. Th. 2. S. 48. ꝛc. sind die mehresten Schriftsteller, welche von Heuschrecken gehandelt haben, aufgeführt.

§. 2.

Wenn ein Gesetzgeber gewisse Thierarten zu essen erlauben oder verbieten will; so muß er sie bestimmt, uud mit bekannten Namen angeben. Dies hat Mose gethan, und die in der Wüste theils zu Hause gehörenden, theils die häufigen fremden Heuschrecken in seinem dritten Buch Kap. XI, 21. 22. unter vier Hauptabtheilungen gebracht, ihre Untergattungen oder Spielarten aber, welche leicht zu erkennen waren, verschwiegen. Diese Aussonderung setzt allerdings mehrere ihm und seinen Zeitgenossen bekannte Heuschrecken-Arten voraus, indem er sich sonst eines allgemeinen Ausdrucks: **ihr dürft alle geflügelte Heuschrecken essen**, würde bedienet haben. Wäre der Nachricht des R. **Chaninah** *) zu trauen; so hätte es damals, als die Juden in die Babylonische Gefangenschaft wanderten, 800 reine oder zu essen erlaubte Heuschrecken-Gattungen (מיני חגבים) gegeben, welche, wie er vorgiebt, aus besonderer Liebe zu ihnen, insgesamt mit ihnen nach Babel gezogen, und wieder zurück nach Canaan gekehret wären, welche folglich einheimische gewesen seyn müssen. Wenn man freylich nach Art einiger Entomologen zu den Heuschrecken die Gryllen, Cicaden, Libellulen und Käfer mitrechnet; so möchten wohl so viele und noch mehrere Arten herauskommen, und in dieser Hinsicht verdiente R. **Chani-**

nah

*) Im Jerusalemischen Thalmud Bl. 69. Col. 2. Zeile 34. rc. vergl. Echa Rabbathi Bl. 55. Col. 2. Z. 5. der Frankf. a. d. Oder Ausg. v. J. 1692.

nah noch wohl einige Nachsicht. Doch man entschuldige oder verlache ihn; so ist dies doch ungezweifelt gewiß, daß die Thalmudisten, theils wegen ihres Aufenthalts in den von Heuschrecken oft heimgesuchten Gegenden, theils wegen der ihnen unentbehrlichen Kenntnisse der von Mose gebotenen Gattungen, überwiegernde Einsichten in die Naturgeschichte der morgenländischen Heuschrecken, vor allen nachherigen jüdischen und christlichen Gelehrten gehabt und verrathen haben. Besonders stehen ihnen die neuern jüdischen Gelehrten in diesem Fache sehr weit nach, weil sie sich durch das Ansehen ihres berühmtesten Auslegers des Thalmud und des Alten Testaments R. Salomo Jarchi oder Raschi, haben verleiten lassen, sich nicht weiter um die Heuschrecken-Namen und Gattungen zu bekümmern. Denn weil Raschi aus Lothringen, einem Lande, wohin die Zug-Heuschrecken selten kommen, und Einheimische wegen ihres geringen Schadens, den sie anrichten, wenig bemerkt werden, gebürtig war, und folglich keine Gelegenheit gehabt hatte, ihre Naturgeschichte zu studiren; so gesteht er mehrmalen offenherzig, daß er keine Kenntniß von ihnen habe, bey welchem Ausspruche denn auch seine Anbeter, weil ihnen gleichfals die Heuschrecken-Kost mangelt, es bewenden lassen. Vergl. ש״ע Joreh Deah Kap. 82.

§. 3.

Linné hat unter dem 221sten Geschlecht der Gryllen, 18 Gattungen von Heuschrecken angeführt,

führt, welchen Don de Asso noch drey Spanien eigene Gattungen Kap. I. beygesellet hat. Die verschiedenen Namen der Heuschrecken bey den Juden, Syrern und Arabern, mit welchen sie theils die verschiedenen Gattungen, theils das Geschlecht und Vaterland, theils das verschiedene Alter ꝛc. derselben haben ausdrucken wollen, dienen gleichfals zum Beweis, daß es mehrere Gattungen derselben gegeben habe. Ich will, damit man diese Namen ohne Mühe übersehen könne, sie hieher setzen.

I. Bey den Thalmudisten kommen folgende Namen, mit Ausschluß der Biblischen, vor:

1. סוסביל, גרונא oder גריאן, אילא קמצא sind Namen der Männchen des gryllus gregarius Forskalii *).

2. ניפולא, ערצוביא, הרזבנית, שחלנית, sind Namen der Weibchen.

3. רחים od. רחימא od. רחמנא die fromme, gütige ꝛc. ist der Mantis, welcher das 220ste Geschlecht beym Linné ausmacht. Die Gattungen

*) Einmal für allemal finde ich für nöthig hier zu erklären, daß ich zwar bey einigen dieser Gattungen die Linnäischen Namen wegen einiger denselben entsprechenden Charactern angewendet habe, daß es aber meine Meynung dabey nicht gewesen sey, daß sie mit den Linnäischen Beschreibungen völlig übereinstimmen müsten. Denn die orientalischen Heuschrecken-Gattungen haben in der Größe, dem höhern Colorit u. d. gl. vor den Europäischen nicht geringe Vorzüge.

tungen dieser Fang-Heuschrecke werden mit folgenden Namen belegt:

a. אושכף der Schuster, weil sie mit ihren beyden langen Vorderfüssen, die sie zum Fange der Fliegen ꝛc. gebraucht, ähnliche Bewegungen macht.

b. יוחנא ירושלמית der Jerusalemische Wahrsager. Juchna oder Jannes war der Tradition zu Folge, der Name des ersten Pharaonischen Zauberers, der dem Mose widerstehen wollte, s. 2 Timoth. 2, 8. Vermuthlich ist sie die Mantis religiosa L. und gehöret im Orient und in Spanien, wie mich D. de Asso berichtet, zu Hause.

c. דשין, דשון, (andere schreiben רשון mit einem Resch) die fette.

4. שושיבא ist Gryllus nasutus, oder conocephalus L.

5. צרצור Gryllus stridulus L.

6. גזין Gryllus verruciuorus L.

7. אסקרא, ܐܣܩܪܐ, ἀσίρακος der Infanterist. Gryllus pedestris L.

II. Targumische Namen mit Ausschluß der Biblischen.

1. קמצא. 2. גדונא. 3. כרזבא od. כרוכא. 4. ניפולא. 5. רשונא. 6. פרחא. 7. זחלא. 8. חלונונא.

III. Sy-

III. Syrische Namen *).

1. קַמְצָא. 2. קמצא פּרחא. 3. קמצא זחלא. 4. בַחמות. 5. גַרורא. 6. נקובא gryllus viridissimus L. 7. שאפא und משוטא gryllus Pupus L.

IV. Arabische Namen.

1. ارباء ist das hebr. ארבה, wodurch eigentlich die Schwärme der Zug-Heuschrecken verstanden werden.

2. جراد ist der allgemeine Name der Heuschrecken. Zur Bestimmung der Gattungen, Farben, Häutungen ꝛc. derselben, werden gewisse Beywörter demselben beygesetzt, wovon mir folgende bekannt geworden sind.

a. אביץ die weisse Heuschrecke.
b. אחמר die rothe.
c. גרדם die grüne mit schwarzem Kopfe.
d. כרדם die schwarze mit grünem Kopfe.
e. אצפור die gelbe.
f. אסור die schwarze.
g. ברקאן die bunte.
h. כבירה die große.
i. צעירה die kleine.

*) Aus Mangel der Syrischen, und hinreichender arabischen Lettern, sind die correspondirenden Hebräischen hingesetzt worden.

k. סרעוף und סריאח die langgestreckte.

l. חיפאן die leichte, die mager ankommt, folglich eine Zug-Heuschrecke ist, s. Niebuhr's Beschr. Arab. S. 171.

m. אלמרנב die geschwänzte. n. סמין die fette. o. מכון die Eyerreiche, sind Namen der Weibchen.

p. אלבקל die Kräuter- und q. אלקטן die Baumwollfelder-Heuschrecke.

r. אלדבאב. s. חרגול sind Heuschrecken, denen keine Flügel wachsen, des Linnaei grylli onos, pupus, pedestres, s. Hyde in notis ad Peritsolii itinera mundi p. 125. Herrn **Casiri** Bibl. Arab. Escorial. T. 1. p. 320. a. Der Samaritaner רגולה ein **Fußgänger**, möchte hieher gezogen werden können, wenn es nicht höchstwahrscheinlich wäre, daß sie das ח in חרגול für ein ה artic. angesehen hätten, als welche Vertauschung der Gutturalen bey ihnen nicht ungewöhnlich ist.

t. דבאסא. u. איסא. v. גנדג. w. רשואן und רנב sind Namen der Weibchen ohne Legestachel.

x. עצפור. y. אשקול. z. גנדב, ענטב und חנתק zeigen die Männchen verschiedener Gattungen an.

aa. אלחרמקאני, אלחבסאן und אלערפאן sind Namen der Heuschrecken von gewissen Ländern.

4. אם עוף und אבו die geflügelte Heuschrecke, welche sie auch אלפרס ferso den Reuter nennen.

5. כלבות ὀφιομαχης s. gryllus verruciuorus L.

6. דבא Herr J. R. Niebuhr beschreibt sie a. a. O. als eine kleinere Gattung Heuschrecken, die aber nicht gegessen werden. In Damiri Lexico wird sie eine eben ausgekrochene, in Golii, Castelli &c. Lexicis aber: paruis in facie pilis praedita genannt.

7. צראר und צרצר ist der gryllus stridulus L.

8. אלמרדוס werden die jungen Heuschrecken genannt. S. Herrn Justiz-Raths Höst Nachrichten von Fes ꝛc. S. 301.

9. גוגא sind Heuschrecken, die die 4te Häutung eben überstanden haben. Die Juden nennen sie in der Barbarey, Gog oder Magog. Eine andere Gattung nannte ein Jude aus Tetaun, Pharao, welche schwarze Flügel haben. Vermuthlich ist es der Gryllus obscurus L.

§. 4.

Dieses Verzeichniß von Heuschrecken-Namen, welches vermuthlich aus gedruckten mir nicht zu Gesichte gekommenen Schriften, und Handschriften ꝛc. noch vermehrt werden kann, lehret wenigstens so viel, daß diese Namen nicht blosse Synonyma seyn, oder auf die 4 Häutungen, oder 5 Lebens-Perioden der Heuschrecken allein gehen können, sondern daß mehrere derselben ihre verschie-

 denen

denen Gattungen anzeigen, deren fast eine jede Landschaft ihre eigene aufzuweisen hat, und in den Wüsteneyen von Africa und Asien noch mehrere anzutreffen seyn dürften, wenn die nach dem Orient reisenden Europäer sich theils länger daselbst aufhielten, theils die gehörigen Kenntnisse, Zeit, Lust und Gelegenheit hätten diese Classe von Insecten genau zu untersuchen. **Forskaal** *) hat bloß 3 Gattungen, den gryllus gregarius, monstrosus und viridis beschrieben, ohne doch die arabischen Namen der beyden letztern anzuführen. Mehrere Namen trift man zwar beym Herrn J. R. **Niebuhr** **), aber ohne Linneische Namen und Beschreibung an. Die ältesten und neuern Uebersetzer der heil. Schrift können bey dieser Untersuchung keine Stimme haben, weil sie entweder die hebräischen Namen in ihre Uebersetzungen aufgenommen, oder doch dieselben so sehr schwankend, bald durch Raupen, Käfer, Cicaden, bald durch Gryllen, Heuschrecken, Larven, Vögel u. d. gl. übersetzt haben. Aristoteles, Plinius und Aelianus Nachrichten von den Heuschrecken, sind auch sehr seicht, und mit Fabeln und Unrichtigkeiten durchwebt. Auch die Einsichten der arabischen Naturalisten sind selten so beschaffen, daß man sich auf ihnen verlassen kann. So schreibt z. E. **Alderaihem** in einer mir von **Don de Asso** mitgetheilten

*) Descriptio animalium. Hafniae 1775. 4. p. XX und 81.

**) Beschreibung von Arabien S. 171. ꝛc.

theilten Stelle: „Sobald das Weibchen Eyer legen will, macht sie mit ihrem Legestachel ein Loch in der Erde, in welches sie die Eyer legt, und in welchem sie, wie ein Kind im Mutterleibe verwahrt liegen. Sobald sie aber ausgekrochen sind, sind es vollkommene Heuschrecken.“ (Er wuste also von den Häutungen nichts. Er fährt fort:) „Wenn die Heuschrecken-Heere an ein Wasser kommen; so machen sie durch Ineinanderfügung ihrer Flügel eine Brücke, über welche das ganze Heer übergeht.“ Damiri ist nicht viel klüger. Vergl. Niebuhr S. 173. wo Er schreibt: „Die Araber konnten mir von den verschiedenen Häutungen der Heuschrecken nichts berichten.“ Bey so bewandten Umständen wird und muß jeder Versuch über so dunkle Gegenstände, als die Biblischen Heuschrecken-Gattungen sind, ein Licht zu verbreiten, billigen Lesern willkommen, und ihrer Nachsicht nicht ganz unwürdig seyn, wenn er auch ihre Erwartung, sie mag hoch oder tief gespannt seyn, nicht befriedigen sollte, und das um so mehr, je ausgemachter es nach dem Ausspruch eines unserer berühmtesten Naturkenner, des Herrn Superintendenten Joh. Sam. Schröter *) ist: „welche Herkulische Arbeit eine vollständige Entomologie sey? wie viel Lücken wir noch in diesem Fache haben? und wie weit wir noch von einem vollständigen Natursystem entfernet sind?

*) Abhandlungen über verschiedene Gegenstände der Naturgeschichte Th. I. Abh. XIV. von den Heuschrecken. S. 311.

§. 5.

Soll aber die Naturgeschichte der Biblischen Heuschrecken zu einiger Gewißheit gebracht werden; so ist meiner geringen Einsicht nach, nöthig zu bemerken:

1. daß diejenigen drey Heuschrecken-Gattungen: סלעם, חרגל und צלצל, welche nur in den Büchern Mose vorkommen, der Wüste, in welcher Mose seine meiste Lebenszeit zugebracht hatte, vorzüglich eigen gewesen; diejenigen zwey andern in den Mosaischen und übrigen biblischen Büchern vorkommenden Gattungen: ארבה und חגב, aber unter die fremden, Strich- oder Zug-Heuschrecken zu zählen sind.
2. Daß die von Mose mit Stillschweigen übergangene, aber von einigen biblischen Schriftstellern angegebene Arten, als: חסיל ילק, חזם, und גוב, dem gelobten Lande entweder vorzüglich zugehöret haben, oder einige fremde Gattungen mit neuen Namen belegt worden sind.

Kap. II.

Von den im 3 B. Mose XI, 21. 22. und 5 B. M. XXIIX, 42. genannten Heuschrecken-Gattungen.

§. 1.

Als Mose, dieser von Gott auserwählte Heerführer und Gesetzgeber, das so zahlreiche als unbändige

bändige Israelitische Volk in die so wenig bebaueten Gegenden, welche wir die Wüste zu nennen pflegen, führte, muste er nothwendig auf den Unterhalt desselben sein vornehmstes Augenmerk richten. Es ist leicht zu begreifen, daß ihm die Heuschrecken, deren Naturgeschichte und Gebrauch zum Essen, ihm bey seinem langen Aufenthalt in der Wüste nicht verborgen bleiben konnte, und die selbst den Israeliten in Egypten wahrscheinlich auch zur Speise gedienet hatten, als ein sehr dienlicher und wichtiger Nahrungs-Zweig vorgekommen sind, weil sie nicht nur fast zu jeder Jahrs-Zeit in diesen Ländern sich einzufinden pflegten, sondern auch auf mancherley Art zubereitet *) und aufbewahret werden konnten. Aus dieser Ursache wählte er, als Kenner, die zum Essen tauglichen Gattungen, welche er reine nannte, unter den übrigen weniger tauglichen aus. Jedoch bestand

 der

*) Johannes der Täufer tunkte sie in Honig od. Manna, und aß sie vermuthlich roh, wie einige in Arabien noch zu thun pflegen, s. Niebuhr S. 172. Einige trocknen, oder mahlen sie, und backen Kuchen daraus, die sie anstatt des Brodts essen; andere braten sie in Butter, oder kochen sie ab mit Salz und Pfeffer, oder salzen sie ein u. d. gl. Letzteres giebt der Targum Jeruschalmi in seiner Paraphrase über 2 B. Mose X, 13 nicht undeutlich zu verstehen, wenn er, weil es im Texte heißt: es sey keine einzige Heuschrecke in Egypten übrig geblieben, schreibt: Im ganzen Lande Egyptens blieb keine einzige Heuschrecke übrig, weil der Wind auch sogar diejenigen aus dem Lande mit sich fortführte, welche zum Lebens-Unterhalt in Gefässen eingesalzen waren.

der ganze Vortheil dieser weisen Anordnung nicht bloß in der Ausfündigmachung eines eben so sichern als leichtesten Nahrungs-Mittels, sondern zeigte sich auch besonders darinnen, daß dieses Gebot zugleich das herrlichste Vertilgungs-Mittel der seine Getreide-Felder und Weideplätze für seine zahlreiche Heerden von Vieh, sonst verwüstenden Heuschrecken in sich faßte.

§. 2.

Bevor ich aber die Namen der von Mose angeführten Heuschrecken-Gattungen untersuche, wird es zweckdienlich seyn, einige der denkwürdigsten neuern Auslegungen dieser classischen Stelle 3 Mose XI, 21. 22. von welcher weder **Kennicott**, noch **De Rossi**, Varianten in den Handschriften gefunden haben, abzuschreiben, damit man sie theils mit einem Blicke übersehen könne, theils aber die öftere Wiederholung derselben mir und den Lesern nicht zu lästig werde.

1. **Luther's Uebersetzung:**

V. 21. Doch das sollt ihr essen von Vögeln, das sich reget, und gehet auf vier Füssen, und **nicht** *) mit zweyen Beinen auf Erden hüpfet.

*) Weil לו ihm, zuweilen mit einem א paragogico (לוא), wie es auch bey andern Wörtern in der Bibel nicht ungewöhnlich ist, geschrieben worden ist; so kann und muß es, je nachdem der Zusammenhang es zuläßet, bald durch: **ihm**, bald aber durch: **nicht** übersetzt werden. Weiter hat durch

hüpfet. 22. Von denselbigen möget ihr essen, als da ist, Arbe mit seiner Art, und Salaam m. s. A. und Hargol m. s. A. und Hagab mit ihrer Art.

Eben so übersetzt Piscator.

2. Herrn Hofr. und Ritters **Michaelis** Uebersetzung:

V. 21. Doch dürft ihr von den auf vier Füssen gehenden **Mitteldingen** von Geflügeltem dasjenige essen, was zwey Springfüsse hat, welche über die eigentlichen Füsse in die Höhe stehen, und ihnen dienen auf der Erde zu hüpfen. 22. Ihr dürft also von diesen **Mitteldingen** des Geflügelten, die vier Füsse haben, die **Heuschrecken** nach der **ersten, zweiten, dritten und vierten Häutung** essen.

3. Herr D. Dathe Uebersetzung:

21. Attamen de his, quae habent duo crura supra pedes eminentia, quibus humi saliant, eas comedere licet. 22. Huius naturae sunt *locusta*, *Solgam*, *Chargol*, *Chagab* secundum diuersa eorum genera.

4. Franc. *Houbigant* Uebersetzung:

21. Verum tamen de reptilibus alatis, iisdemque quadrupedibus, ea comedetis, quae pedibus crura habent superaddita,

 quibus

durch das Keri nicht angezeigt werden sollen, als daß es in andern Stellen ohne א geschrieben worden sey. Es ist also kein mendum manifestum, wie Houbigant sich in der Anmerkung ausdrückt.

quibus humi subsiliunt. 22. De quo genere haec comedetis, *locustam* eiusque species; *attacum* eiusque species; *ophiomachum* eiusque species; *cicadam* eiusque species.

5. Sebast. Schmidii Uebersetzung:

V. 21. Hoc tamen comedetis de omni reptili auis, incedente super quatuor, cui crura supra pedes eius, ad saltandum illis super terra. 22. Haec, inquam, comedetis de illis, *locustam* secundum speciem eius, et *bombycen* s. s. e. et *cantharum* s. s. e. et *cicadam* s. s. eius.

Mit ihm stimmt die von den Dänischen Missionaren zu Tranquenbar 1719. 4. herausgegebene portugisische Uebersetzung wörtlich überein, in welcher die 4 Wörter im 12sten Vers lauten: o gafanhoto, o bicho da seda, o caragol, o a cigarra. Auch die neue Schwedische Probe-Uebersetzung Stockholm 1774. 4. ist im 21sten Vers gleichlautend; im 22sten aber sind die hebräischen Namen beybehalten worden.

6. Des Upsalischen Bibliothecars Andreas Norrelius *) Uebersetzung:

V. 21. Has tamen ex multiparis quatuor incedentibus digitis comedetis, quibus *non*

*) Diatribe de auibus licitis. Upsal 1746. p. 46. &c. Vergl. sein schediasma de auibus Arbeh &c. Amstelod. 1720. 8. pag. 6. &c.

non ſunt unci prominentiores in digitis ad diſcerpendum et dilaniandum iis in terra. 22. Has tamen ex illis comedetis, *columbam* et eius ſpeciem, *anſerem* et e. ſp. *gallum gallinaceum* e. e. ſ. paſſerem e. e. ſpeciem.

Ernſt Ludw. Rathlef *) nimmt zwar Arbeh für Heuſchrecken an, hält aber die übrigen drey Namen für Namen anderer von Heuſchrecken unterſchiedenen, aber uns unbekannten Thiere.

7. **Moſes Mendelſohns Ueberſetzung:**

V. 21. Jedoch dürft ihr folgendes von vierfüſſigen Geflügel eſſen. Was zwey Springfüſſe hat, oberhalb der rechten Füſſe, damit auf der Erde zu hüpfen. 22. Folgende dürft ihr alſo davon eſſen, Arbeh, Solam, Chargol und Chagab nach allen Arten derſelben. In der Anmerkung ſchreibt er: Dieſe Namen ſind in die barbariſche (warum nicht die deutſche?) Sprache (בלעז) nicht überſetzt worden, weil es nicht in unſerm Vermögen ſtand, ſie zu überſetzen.

Die jüdiſchen Ueberſetzungen des **Blitz**, und **Witzenhauſen** ſind zwar ſchlechter deutſch, aber gleichlautend.

8. Die jüdiſch-deutſche **Ueberſetzung** des **Lebh Breſch**

*) Akridotheologie. Hannover 1748. 8. Th. 1. §. 41. S. 74.

Bresch Basel 1583. Fol. ist auch des Styls wegen merkwürdig.

V. 21. All Widmung des Vogel, das da geht auf vieren, das zu ihm Knie von oben zu seinen Füssen zu hüpfen an sie auf der Erden. 22. Dis von sie ihr sollt essen, die Heuschreck zu seinerley, die Heuschreck zu seinerley, die Heuschreck zu seinerley. Eins ist aus Versehen übergangen worden. Er hat inzwischen den Sinn unter allen am besten getroffen.

9. Die jüdische Spanische Uebersetzung:

V. 21. Salvo à este comerèdes de todo removible del ave, el andàn sobre quatro: que à el rodillas de arriba à sus piès; por saltár con ellos sobre la tierra. 22. A estos dellos comerèdes, a la *langosta* a su manera, y el *langostin* a su manera; y al *Harghol* a. s. m. y al haghab a. s. m.

Dies wären denn so viele Uebersetzungen dieser beyden merkwürdigen Verse, als Heuschrecken-Namen in der Bibel vorkommen, unter welchen diejenigen der Herren **Norrelius** und **Michaelis**, wegen ihres von den übrigen so sehr abstechenden Inhalts, nicht so ganz mit Stillschweigen von mir dürfen übergangen werden.

§. 3.

Weil **Norrelius**, ein würklich gelehrter Mann, in dem irrigen Gedanken stand, daß die Heuschre-

Heuschrecken, vermuthlich seine Schwedischen, nicht zur Speise haben dienen können; so sann er auf Mittel, die Heuschrecken aus obgedachter Stelle wegzuphilosophiren, und aus Heuschrecken-Gattungen, Vögel-Gattungen zu schaffen. Hiezu aber erwählte er just das verzweifeltste Mittel, die hergebrachten Bedeutungen der Wörter in willkühreliche umzuschaffen, indem er aus: ארבע רגלים vier Füssen, vier Zähen oder Krallen; aus כרעים Springfüssen, Klauen u. d. gl. machte, wie aus seiner Uebersetzung zu ersehen ist. Da schwerlich Jemand, ausser Rösel *), ihm hierinnen Beyfall geben kann und wird; so halte ich mich bey seinen Einfällen, welche Herr R. Michaelis **) somnia und πρωτον ψευδος nennet, eben so wenig, als bey den obangeführten Rathlefischen unreifen Gedanken, daß hier keine Heuschrecken, sondern 3 unbekannte Thierarten mit 4 Vorderfüssen und 2 Springfüssen angeführt wären, nicht weiter auf.

Herr Hofrath und Ritter Michaelis ***) hat nun freylich keine Norrelischen Vögel, welche für den Gaumen der Israeliten ungleich schmackhafter und angenehmer, als die Heuschrecken dürften gewesen seyn, wohl aber nur eine einzige Gattung

*) Insecten-Belustigung Th. II. von Heuschrecken S. 29. 2c.

**) Supplem. ad Lexica hebr. pag. 669. 910.

***) Fragen S. 79. 2c. Bibel-Uebersetzung und in den Anmerkungen, ingl. Supplem. ad Lex. hebr. pag. 668. 910.

tung von Heuschrecken in ihren vier Häutungen, in den Text hineingebracht, wovon gleichfals, meiner geringen Einsicht nach, weder in Mose Worten, noch in dem Sprachgebrauch, die geringste Spur anzutreffen ist, und zwar aus folgenden Gründen.

1. Vers 21. werden ausdrücklich geflügelte mit 4 Vorderfüssen und 2 Springfüssen versehene Insecten genannt. Erst in ihrem fünften Zustande, und nach der vierten und letzten Häutung bekommen die Heuschrecken Flügel. Der Einwurf, daß ein junger Vogel doch ein Vogel heisse, kann auf die ungeflügelten Heuschrecken nicht gedeutet werden, weil ein junger Vogel von Anfang an Flügel hat, die Heuschrecken aber in der ersten Häutung gar keine, in der zweyten und dritten nur Knöpfchen haben, die nichts Flügeln Aenliches an sich tragen.

2. Heuschrecken können weder nach der ersten, noch zweyten Häutung, wegen ihrer Kleinheit gegessen werden. Nach der ersten Häutung erscheinen sie wie gemeine Fliegen, dergleichen **Niebuhr** S. 169. auf dem Wege nach Mosul sahe, und die nach seiner Bemerkung nicht einmal die vollständigen Springfüsse hatten, und also auch in dem Punkt der Springfüsse, nicht mit dem Mosaischen Gesetz übereinstimmeten.

3. Bey jeder Hauptgattung sind die Nebengattungen oder Spielarten angeführt. Wie sollen diese bey noch so unvollkommenen Heuschrecken, als sie in ihren Häutungen sind, bemerkt werden?

4. Dem

4. Dem Mose waren noch mehrere, als die vier Gattungen bekannt, wie aus dem Worte מהם von ihnen, nämlich von diesen geflügelten Heuschrecken oder Gryllen, und aus dem 5 B. Mose 28, 42. vorkommenden Worte צלצל, das auch eine Heuschrecken-Art ist, erhellet. Diese können doch nicht unter den 4 Häutungen mit begriffen werden.

5. Mose Gesetze von gebotenen Speisen gehen auf Thiere, die תמים ohne Fehl sind, und ihre vollständigen Glieder haben, folglich hier auf völlig ausgewachsene Heuschrecken, nicht aber auf Heuschrecken-Würmer und Larven, die bis auf den heutigen Tag kein Jude isset, wie ich aus dem Munde gelehrter Juden aus Palästina und der Barbarey habe. Ob die übrigen Morgenländer diese Larven essen, davon erinnere ich mich nicht, in den Reisebeschreibungen je etwas gelesen zu haben. So viel kann ich wenigstens wohl sicher behaupten, daß sie keine Larven der ersten und zweyten Verwandlung essen, weil sie zum Genuß ganz untauglich sind. Meines Wissens essen die Orientaler nur Zug- und Strich-Heuschrecken, und wenn diese fehlen, auch wohl die einheimischen Gryllen. Doch gesetzt, Mose hätte ihnen Larven zu essen erlaubt; so entsteht die Frage: woher sie diese hätten holen sollen? In und um das Lager fand keine Fortpflanzung der Heuschrecken statt, und erst Kundschafter aufs ungewisse nach solchen Gegenden, wo Heuschrecken-Brut sich zeigte,

zu senden, und darauf die Armee dahin aufbrechen lassen, würde wenigen Nutzen geschaffet haben, weil eine Brut Larven für die Armee, wenn sie sie auch noch so sorgfältig hätte sammlen konnen, wenig würde verschlagen haben.

Auch hat kein Einziger der alten Ausleger, Chaldäer, Syrer, Griechen und Lateiner, sie mögen noch so sehr in der Uebersetzung eines und eben desselbigen Worts variiren, an Häutungen gedacht, welches, wenn sie Larven zu essen gewohnt gewesen wären, doch von einem und dem andern derselben leicht hätte geschehen können. Dies mag vorläufig genug seyn, weil ich zu der nun anzustellenden kritischen Betrachtung eines jeden Namens dieser Heuschrecken, das Uebrige verspare.

§. 4.

I. ארבה *Arbeh*, gryllus gregarius Forskalii.

Gewöhnlich leitet man diesen Namen von רבה zahlreich rc. seyn, her. So haben ihn auch die Thalmudisten, der Chaldäer und Syrer verstanden. Denn die beyden erstern, so wie auch der Samaritaner haben ihn durch גובא von גבב גוב versammlen, zahlreich seyn rc. und der Syrer durch קמצא von קמץ, welches eben diese Bedeutung hat, übersetzt. Dieser Name des Zahlreichen, drückt nicht nur sehr gut die unermeßliche Anzahl, aus welcher ein Heuschrecken-Heer bestehet, aus, z. E. B. d. Richter VI, 5.

VII,

VII, 12. Ps. 105, 34. Jes. 46, 23. rc. sondern zeiget auch zugleich an, daß er bloß auf die Zug-Heuschrecken gehen könne, weil die Larven erst nach der vierten Häutung sich in ganzen Haufen zu sammlen pflegen. Wenn man dieses Wort auch von ארב auflauren rc., so wie אַרְיֵה von ארה; אִשָּׁה von אשש herleiten wollte, weil sie gleichsam, wie im Hinterhalt liegende Feinde, plötzlich die Länder überfallen; so würde doch auch diese Herleitung nur von Zug-Heuschrecken gelten, und dabey den übrigen Heuschrecken-Namen, welche mehrentheils von ihren schädlichen Eigenschaften hergenommen sind, in der Bedeutung sich nähern. Ein gelehrter Moldauischer Jude **Nathan Zebhi Hirsch** meynte, es könnte diese Gattung von Heuschrecken auch die Bedeutung von einem Wasserfall ארבה arübbah erhalten haben, weil die Heuschrecken im Fluge ein ähnliches Geräusch machen, wie er mehrmalen gehört habe. Eben dieses versichert **Rathlef** Th. I. §. 34. S. 56. **Forskal** S. 81. Transeuntes grylli super verticem nostrum sono magnae cataractae feruebant. Wer da weiß, wie oft Namen bey gewissen Gelegenheiten, die gar nichts mit den Eigenschaften der genannten Dinge gemein haben, entstehen, wird diese nicht für ganz ungegründet halten.

Alle biblische Stellen beweisen es, daß ארבה die aus fremden Gegenden kommende, oder die Zug-Heuschrecke sey, z. E. 2 B. Mose X, 4. 13. rc. und diejenige Gattung ausmache, deren

Mose in unserer Stelle gedenket. **Forskal** S. 81. versichert, daß die Juden in Jemen, das Wort Arbeh, dem von ihm beschriebenen gryllus gregarius, welchen er von dem gryllus migratorius und cristatus L. unterscheidet, beylegen. Die jüdischen Gelehrten **Simon Japhe** aus Saphet, und **Joseph Tina** aus Marokos, welchen ich die vom Rösel Th. II. seiner Insecten-Belustigung, von Heuschrecken, Taf. V. ausgemahlte oriental. Heuschrecke wieß, nannten sie sogleich auf Hebräisch Arbeh *), und auf Arabisch גראד Dsjerâd den **Fresser**. Beyläufig zeige ich nur an, daß sie das Schild oder die **Kappe** אפוד **Ephod** (den Schulter-Mantel); die **Fühlhörner** קרנים Karnajim; die Vorderfüsse ידים Jadajim (die Hände), und die Springfüsse רגלים raglajim (die beyden Füsse) nannten **).

ארבה,

*) Der Jerusalemsche Jude Simeon B. Jacob, welchen Jobus Ludolfus im zweyten Anhange zu seiner hist. aethiop. p. 6. anführt, belegte die Zug-Heuschrecke mit eben diesem Namen.

**) So werden auch die beyden hintersten langen Füsse der Jarbua oder Bergratze, رجلين Ridsjelein, und die vordersten kurzen يدين Jadein (Hände) genannt. Eben dieses bezeugt Hr. J. R. Niebuhr in s. Beschreib. Arabiens S. 170. und im Vorbericht S. XXXVII. Frage XXX. Das Gegentheil aber lieset man in Hrn. Etats-R. Höst Nachrichten von Fes 2c. Kopenhagen 1781. 4. S. 301. „Die langen Springbeine, schreibt er,

ארבה, so wie das Arabische ارباء, bedeutet eigentlich einen ganzen Schwarm Zug-Heuschrecken, und begreift also nicht nur die verschiedenen Spielarten dieser Gattung, als die weissen, rothen, gelben, schwarzen u. d. gl. sondern auch die Larven unter sich, welche aber durch verschiedene Beynamen die oben Kap. I. §. 3. angeführt sind, angezeigt werden. Wenn man diese Bedeutung bemerkt; so werden Mose Worte, nach seiner Art, die er jeder Gattung beygefügt hat, erst verständlich. Und so müssen auch die 3 übrigen Wörter: Solam ꝛc. für eben so viele Haufen oder Schwärme genommen werden.

Im Thalmudischen Tractat Chulin Bl. 65. a. auf der vorletzten Zeile wird das Characteristische des Arbeh, daß das Weibchen keinen Legestachel זנב (Schwanz) habe, angezeigt. Ob nun zwar Forskal diesen Umstand in seiner Beschreibung verschwiegen hat; so läßt mich doch das Stillschweigen des Rösels von einem Legestachel der Taf. V. abgebildeten orientalischen Heuschrecke, an der Wahrheit der Thalmudischen Nachricht nicht zweifeln. Dies ist also die Ursache, warum

 ich

er, nennet man قفاس Tefâs, und die andern رجلين Resgelin.“ Es ist aber wohl eine blosse aus Versehen begangene Verwechselung der Namen. Denn nicht mit den Hinterfüssen, sondern mit den Vorderfüssen wird angefasset, welche Bedeutung dieses in unsern arabischen Lexicis fehlenden Wortes, in dem Hebräische noch statt hat.

ich keinen Anstand genommen habe, den Arbeh für den gryllus gregarius Forskalii zu halten.

Daß das Syrische Wort קמצא, wodurch ארבה übersetzt worden ist, eine geflügelte Heuschrecke bedeute, ist nicht nur aus den oben angeführten Larven-Namen, sondern auch aus Syrischen Schriftstellern selbst erweislich. Assemann *) führt aus einer Syrischen Chronik an; daß im Jahr der Griechen 811. Chr. 501. viele Heuschrecken (קמצא סגיאא אתא) ankamen, und alles Getreide verdarben und verzehrten. Ephraim Syrus **) nennt auch beständig den Arbeh, Ramzo, und des Evangelisten Johannes Heuschrecken ἀκρίδες werden von dem Syrer auch durch Kamtso übersetzt.

§. 5.

סלעם *Solam* Gryllus Euersor *de Asso*, Spec. 3.

Weil dieses Wort nur dieses einzigemal in der heil. Schrift vorkommt; so hat wahrscheinlich eine eigene Gattung einheimischer Heuschrecken in der von Mose durchwanderten Wüste diesen Namen geführt. Einige leiten es von סלע einem Felsen her, als wenn diese Gattung sich vorzüglich die Felsen zum Aufenthalt erwähle, und von daher ihre Schwärme aussende, wozu freylich die arabische Wüste sehr geschickt war. Andere leiten es vom chaldäi-

*) Biblioth. oriental. Tom. I. p. 270.

**) Opp. Tom. I. p. 211. 241. &c.

chaldäischen סלעם verwüsten, wie mich deucht, unschicklich her, weil vielmehr dieses Zeitwort von dem Namen der Heuschrecke entstanden zu seyn scheint. Onkelos, Jonathan, die Samaritanisch-arab. Uebersetzung in der Barberinischen Tritapla, die arab. Vers. des Erpenius, übersetzen dieses Wort durch רשונא, رشوان, den Schwärmer, welche Bedeutung auch ἀττακος der LXX hat; die arab. Uebers. in den Polyglotten aber durch الدَّبَا, welches im Lexicon des Damiri eine eben aus dem Ey gekrochene Heuschrecke ist. Da diese aber nicht größer, wie eine Ameise ist; so ist entweder diese Angabe falsch, oder diese Bedeutung schickt sich nicht hieher. Golius und Castellus erklären dieses Wort durch: paruis in facie pilis praeditus, mit kleinen Fühlerchen versehen, welche Bedeutung mit der Beschreibung **Niebuhr's** sich eher reimen lässet. Denn dieser wackere Gelehrte schreibt S. 172. daß Dübbe zwar eine ausgewachsene Heuschrecke, aber von kleinerer Gattung sey, und nicht gegessen werde. Sie bleibe, wenn sie Eyer gelegt habe, 3 bis 4 Jahre in einer Gegend. Dieses bestätigten auch palästinische Juden, die beynahe alle Jahre durch Polen und hiesige Stadt nach Amsterdam, Engelland rc. reisen, und mich aus mancherley Ursachen nie vorbeygehen, daß es nämlich eine 1½ Zoll lange Gattung mit kleinen borstenartigen Fühlhörnern sey. Diese schickt sich also nicht hieher. Im Tr. Chulin Bl. 65. 2. werden diese Kennzeichen von dieser

Gattung angegeben, daß sie auf dem Kopfe glatt, und das Weibchen keinen Legestachel habe. Diese Kennzeichen, und die große Gefrässigkeit, davon sie den Namen trägt, treffe ich bey der vorne abgebildeten dritten Gattung der Spanischen Heuschrecken an, und daher habe ich diese Gattung nach derselben benennet. Noch ein unterscheidendes Kennzeichen wird von ihr im Tr. Joma Bl. 77. 2. unten, angeführt, daß die aus dem Tempel hervorspringende Quelle bey ihrem Ursprung den Fühlhörnern des Solam *) geglichen habe. Es muß also das Wasser aus zweyen Oefnungen hervorgequollen seyn, die einen eigenen Lauf anfänglich genommen haben. Es ist nicht wahrscheinlich, daß sie dieses Bild von einer Larve, und nicht von einer vollkommenen Heuschrecke entlehnt haben sollten. Eben dieser Solam führt auch in obangezeigter Thalm. Stelle folgende Namen:

1. רשין die fette, wodurch wohl das Weibchen, welches größer und fetter bey jeder Gattung zu seyn pflegt, verstanden wird.

2. רחים

*) So stehts im Aruch angeführt, an dessen statt aber in den Ausgaben das Wort חגב, welches vermuthlich eine Correctur der ersten Herausgeber ist, gelesen wird. Von dieser Quelle können Raschi und Kimchi bey Ezechiel 47, 1. verglichen werden. Der Teich σιλωαμ im Neuen Test. hat zwar in der Aussprache mit dem Hebr. Worte סלעם viele Aehnlichkeit; allein diese Aehnlichkeit verliehrt sich, wenn man dieses Wasser hebräisch geschrieben, שִׁילֹחַ, betrachtet.

2. רחים und רחימא wie auch רחמנא, die geliebte und mitleidige oder gütige.

3. יוחנא ירושלמית die Jerusalemische Wahrsagerin. Nach der Tradition, welche auch das N. Test. unterstützet, war Juchna oder Johannes od. Jannes der erste Pharaonische Zauberer, der dem Mose zu widersprechen kühn genug war.

Diesen Namen unter Num. 3. legte der gelehrte Abraham Japhe aus Saphet der Fang-Heuschrecke beym Rösel Th. II. Taf. 2. und Th. IV. Taf. 12. Fig. 8., bey, von welcher Hr. J. R. Niebuhr S. 170. unter den Namen Gottes Anbeterin Einiges erwähnet hat. Der Herr Generalconsul D. de Asso hat mir aus des Alderaihem Handschrift folgende Stelle mit seiner beygefügten richtigen Uebersetzung mitgetheilt, welcher diese Gattung so beschreibt:

ומן אלגראד צנף יכון אלגראדה קאימה
אלבדן תאמה אלחלקה תתבדל מן צורה
אלי צורה ואתסלח ינבת להא אגנחה
ותטיר והו מפסד לכל חצרא׃

„Est et alia species corpore erecto, quae pellem exuens in diuersam formam transit, volatque alis instructa olera contactu corrumpens,“ wobey dieser würdiger Gelehrte hinzufügt: „Locustam corpore erecto ad *Mantin oratoriam* referebam: sed repugnat huius mitis et innocua natura, licet locustis sit valde similis, et

semper corpore erecto consistat manibus complicatis, vt precantes sese componunt. In habitat orientem et Hispaniam.“ Eben wegen dieses ihres sanften und unschuldigen Wesens, mögen die Thalmudisten sie die gütige und mitleidige genennet haben, ob sie gleich nach Alderaihem und Rösels Beschreibung Th. IV. S. 94. rc. den Gewächsen schädlich ist, und so gar andere Heuschrecken-Gattungen, und sich selbst auffrißt. Da besonders die Weibchen eine ansehnliche Größe erreichen *); so kann Mose immer diese Gattung gemeynet haben. Doch ich wage hier nichts zu entscheiden. Die Jüdisch-Spanische Uebersetzung hat das Wort Langostin, welches Cancer squilla L. und das Arabische ארכראן, eine Art von **Krabben**, ist, welche mit Norrelii **Gänsen**, Michaelis **Larven**, und Schmidii **Seidenwürmern** eine auserlesene Gesellschaft ausmachen.

§. 6.

*) In der Maria Sibilla Merian diss. de generat. et metamorphosi Insectorum. Amstelaedami 1719. Fol. trift man auf der 66sten Kupfertafel ganz oben 2 Mantes in Lebensgröße an. Beyläufig merke ich an, daß Hr. Superintend. Schröter in s. Abhandlungen über verschiedene Gegenstände der Naturgeschichte Th. I. S. 300. eben dieses Werk unter dem Titel: Metamorphosis insectorum Surinamensium &c. Amstelodami 1705. anführet und meldet, daß es aus 60 Seiten lateinischer Beschreibung und 60 Kupfertafeln bestehe. Das von mir angeführte und in der Bützowischen Universitäts-Bibliothek vorhandene Exemplar hat 66 Seiten Text, und 72 Kupfertafeln.

§. 6.

חַרְגֹּל *Chargol* gryllus Gurges *de Asso*, Spec. 2.

Auch dieses Wort kommt sonst nirgends in der Bibel vor, und war also diese Gattung in dem steinigten Arabien vermuthlich einheimisch. Alle alten orientalischen Uebersetzer haben dieses Wort, weil sie es entweder nicht zu übersetzen wusten, oder für allgemein bekannt hielten, in ihre Uebersetzung aufgenommen. Im Arabischen hat חרגל Horgol eben die Bedeutung wie Arbeh, nämlich eines Heuschrecken-Heeres *). Zwar führt Golius an, daß חרגל locusta nondum alata sey, welches aber theils dem Stammworte: longo agmine duxit, nicht entspricht, theils sehr unbestimmt gesagt ist, weil man nicht weis, die wie vielste Häutung gemeynet sey. Herr Casiri führt aus dem Alderaihem an, daß es eine ungeflügelte Heuschrecke sey, wovon aber Damiri nichts gewußt, auch nicht einmal das Wort gekannt hat. Der LXX ὀφιομαχης der Schlangenkämpfer soll nach dem Svidas und Hesychius, ειδος oder γενος ἀκριδων μη ἐχων πτερα, gleichsfals eine ungeflügelte Heuschrecke, oder gryllus pupus L. seyn.

*) Herr Michaelis hats in s. suppl. ad L. Hebr. p. 911. von einer locusta nondum alata, maxima tamen verstanden, welches dem Sprachgebrauch zuwider ist. Denn es ist zwischen locusta non alata (deren es verschiedene Gattungen, die nie Flügel bekommen, giebt), und zwischen locusta nondum alata ein gar großer Unterscheid.

Daß diese Bedeutung hier nicht gelten könne, dafür bürgen die dürren Worte des Mosaischen Gesetzes. Ausserdem wird im Tr. Schabbath Bl. 67. 1. in der Mischna erzählet, daß die mit Ohrenschmerzen behafteten Weiber, zur Vertreibung derselben ביצה החרגולא **Eyer des Chargol** in ihre Ohrlöcher zu stecken pflegten. Es muß folglich diese Heuschrecke Chargol die **vierte Häutung** überstanden, sich gepaaret, und Eyer gelegt haben. Im Tract. Chulin Bl. 65. wird sie ערצוביא **der grausame Krieger**, und ביפיל **ein Angreifer** genannt, und das Weibchen als mit einem Legestachel versehen beschrieben. Sie heist auch אסקרא, welches das Arabische عسكر oder vielmehr das lateinische exercitus zu seyn scheint, wovon das griechische Wort ἀσιξακος od. eine ungeflügelte Gryllengattung (ἄπτερος) herstammet. Der Mauritanische Jude Tina hatte nie das arabische Wort **Chargol** gehört, ob er gleich vollkommen arabisch sprach. Abr. Japhe sahe den gryllum verruciuorum L. welcher auf Rösels VIIIten Tafel abgebildet ist, für den Chargol an, nur das die Flügel grau und der Hinterleib roth wären. Hierinnen käme sie also mit der 2ten Spanischen Gattung fast überein; daher ich diese vorzüglich gewählt habe. Dieser Japhe sagte auch, daß das Wort Chargol, welches ein **Erdkloß-Bobrer** heisse, von den Röhrchen, in welchen die, ihren Weinstöcken und Gartengewächsen schädlichen Schnecken Eyer lägen, gebraucht werde. Ob ich ihm gleich widerstritte, und ihm

sagte,

sagte, daß die Heuschrecken-Weibchen nur solche Röhrchen legten; so blieb er doch dabey, weil er selbst Weinstöcke gepflanzt, und beym Behacken derselben, dergleichen Röhrchen, woraus kleine Schnecken nachher gekrochen wären, in ziemlicher Anzahl angetroffen hätte. Jetzt sehe ich leider erst ein, daß er Recht hatte. Denn ich lese in des berühmten Herrn Pastors Joh. Hieron. Chemnitz neuem systematischen Conchylienwerk Nürnberg 1786. 4. Band IX. Abth. I. S. 12. der Einleitung: „Diese Weinbergsschnecken pflegen auf eine wunderbare Weise, wenn ihre Legezeit kommt, die Erde unter sich, fast in eines Fingers Tiefe auszuhölen, und die Seitenwände einer solchen **kegelförmig** *) **angelegten Höle mit ihrem klebrigten Saft zu überfirnissen.** Dahinein nun legen sie ihre Eyer, bedecken solche mit Erde, aus welchen hernach in einigen Wochen die lebendigen kleinen Schnecken herauskommen.“

Von Chargol könnte auch leicht das Wort gryllus entstanden seyn.

Bey

*) Weil Hr. D. Krünitz in s. oeconomischen Encyclopädie Th. XXIII. S. 419. die Heuschrecken-Röhrchen auch mehrentheils für conisch erklärt, und S. 421. anführt, daß viele leere Röhren unter denselben angetroffen werden, die den befeuchteten Eyerklumpen gleichen; und die er den Weibchen der Heuschrecken mit unserm Herrn Verfasser gleichfals zuschreibt; so wäre noch zu untersuchen, ob diese leeren Röhre, oder wenigstens einige derselben, nicht von Schnecken herstammen, aus welchen die Brut schon ausgekrochen wäre. Sollte ich hierinnen irren; so wird man es mir, als einem Laien in der Naturkunde zu Gute halten.

Bey dieser, und der im vorstehenden §. angeführten Gattung, ist mir dieses besonders merkwürdig geschienen, daß Mose vorzüglich die Weibchen der beyden einheimischen Gattungen zu essen erlaubt habe. Da die Araber noch jetzt die Weibchen wegen ihrer Eyer am liebsten essen; so war auch dieses Gesetz nicht nur für den Geschmack weise eingerichtet, sondern gab auch zur Verhütung der neuen Brut, also zur Vertilgung der einländischen Heuschrecken-Schwärme das vortreflichste Mittel ab.

§. 7.

חָגָב *Chagab* gryllus coronatus L.

Diese Benennung kommt auch in andern biblischen Büchern vor, und scheint daher auch eine Gattung der fremden sowohl als einheimischen Strichheuschrecken gewesen zu seyn. Herr J. R. Niebuhr schreibt im Vorbericht s. Beschr. von Arabien S. XXXVII. Fr. XXX. daß sie eine bekannte Heuschrecke zu Maskat sey. Das ist sie auch nach dem Zeugniß mehrgedachten R. Abr. Japhe in Palästina, welcher die beym Rösel Taf. XVIII. Fig. 5. abgebildete Figur für eine solche ansahe, nur daß sie viel längere Flügel von gräulicher Farbe mit bräunlichen Flecken, welche weit über den Hinterleib hervorstehen, und ausnehmend lange Fühlhörner habe. Dieses Eigenthümliche mag ihr den Namen zu wege gebracht haben, als welcher von dem Stammwort חגב bedecken hergeleitet wird, nicht aber, wie mehrere Gelehrte wähnen,

wähnen, von der Bedeckung der Sonne in ihrem Fluge, welches auch die Schwärme einiger anderer Gattungen thun, ohne doch Chagab zu heissen. Die Thalmudisten nennen ihn im Tr. Chulin Bl. 65. 1. הרזבנית die Schwerdträgerin und גדיאן den Ziegenbocks-Führer, und führen dabey an, daß er in seiner Gestalt sich von den übrigen Gattungen unterscheide, und einen Legestachel habe. In den arabischen Uebersetzungen der Polyglotten, Erpenii, und der Samarit. in der Tritapla, wird dieses Wort durch جندب Gondub gegeben, welches der Maroccaner Jude von der Libellula auf Rösels Taf. II. Fig. 2. verstand. Das chaldäische Wort כרזבא, woraus andere כרוכה ohne Noth machen wollen, ist das im Thalmud oben angezeigte הרזבנית. Denn Jonathan hat bey allen diesen 4 Gattungen, die von den Thalmudisten schon angegebene Namen sorgfältig erwählt, und sein beygefügtes כרזבא, das eine mit einer Scheide versehene bedeutet, bestätigt dieses gleichfals. Im Tr. Schabbath Bl. 106. 2. wird diese Gattung, so lange der Thau liegt, am Sabbath zu fangen verstattet, weil, wie die Glosse sagt, die Augen derselben zur Zeit des Thaues geblendet sind *), sie ohne Arbeit, die am

*) Unsre Naturforscher wissen hievon nichts, sondern sagen, daß ihre Flügel vom Thau erschlafft werden, und sie daher nicht wegfliegen können. Vermuthlich glaubten die Thalmudisten, daß, wenn die Heuschrecken zur Zeit des Thaues sehen könnten, sie doch wenigstens sich ihrer Füsse bedienen würden, wenn man sie zu fangen Mine machte.

am Sabbath zu vermeiden ist, gegriffen werden können. Es wird auch ebendaselbst eine andere Gattung חרגין der Abmäher (vermuthlich von dem Sense- oder Sichel-förmigen Schwanze des Weibchens) genannt. Ein Zeichen, daß die Thalmudisten den Namen Chagab sehr genau gekannt haben! Der Samarit. Uebersetzer hat חרגבה, welches ein Schreibfehler ist, weil im Samar. Texte das Wort richtig geschrieben stehet. Vermuthlich hat das vorhergehende chargol, zu der Einschiebung des ר verleitet. Die LXX haben hier ἀκρις, die Vulgata locusta, und der Bischof Raphael Tuki in seiner zu Rom 1752. herausgegebenen arab. Uebersetzung das Wort גראד Dsjerâd, welches eben so viel bedeutet.

Wenn man alle diese verschiedenen Uebersetzungen dieser Mosaischen Stelle, den ganzen Innhalt derselben, die wohlgegründete Tradition, und alle hier vorgetragene Gründe unpartheyisch beherzigt; so wird man schwerlich Vögel oder Heuschrecken-Larven weiter darinnen finden.

§. 8.

צְלָצַל *Tselatsal*, gryllus stridulus L.

Dieses Wort kommt nur 5 B. Mose 28, 42. ein einziges mal in der heil. Schrift vor.

Herr R. **Michaelis** übersetzt es durch: **Grille mit Maulwurfs-Füssen** (gryllotalpa), welche er Erdkrebs zu nennen beliebet hat. Allein hiegegen streiten:

1. Alle vorhandenen alte Uebersetzungen, die von keiner Maulwurfsgrille oder Erdkrebs sich Etwas haben entfallen lassen. Onkelos hat סקאה der Langschenkel μεγαλυκωλος; der Syrer צרצור, welches auch im Arabischen eine Grylle bedeutet. Auch die Thalmudisten in Chulin Bl. 65. 2. verstehen darunter צרצור eine Grylle, und der Samarit. Uebersetzer hat das Hebr. Wort, wiewohl etwas verstellet, צנהצלה, beybehalten. In der Barberinischen Tritapla ist es durch אלצבאב eine Eidexenart, welches aber vermuthlich fehlerhaft für אלדבאב الدباب Cicaden geschrieben ist, übersetzt. Die LXX haben bey ihrem ἐρυσιβη entweder an Blattläuse, oder wie die Vulgata, an Brand im Korn aerugo gedacht. Tuki hats in seiner arab. Uebersetzung ganz ausgelassen.

2. Daß ich bey keinem Reisebeschreiber, der in Egypten, Arabien ꝛc. gewesen, Nachrichten von dieser Grylle gefunden habe. Ein solcher fürchterlicher Feind des Getreides und der Bäume würde doch nicht so ganz unangezeigt geblieben seyn.

3. Daß alle orientalische Juden, denen ich das Röselsche Bild der Maulwurfsgrille Taf. XIV. XV. gewiesen habe, nie dergleichen gesehen, oder davon in ihrem Lande gehört zu haben versicherten.

4. Daß,

4. Daß, soviel mir aus den Nachrichten von dieser Grylle bekannt ist, sie ihre Verwüstungen bloß unter der Erde, nicht oben auf den Bäumen, welche sie, wie Mose sagt, in Besitz nimmt, anrichten.

5. Die Etymologie des Worts, nach welchen es ein onomatopoieticon, oder ein natürliches Wort ist, das vom Ton, den das Thier von sich hören lässet, hergenommen ist, und der von einer Maulwurfsgrille nicht gehört wird.

Aus diesen Gründen halte ich diesen Tselatsal für die Schnarrheuschrecke, oder den Radelaer od. Klappermann, wie die Holländer diese Grylle nennen, und bin gewiß, daß an diesen und andern Heuschrecken-Gattungen kein Mangel in den von Mose bereiseten Gegenden gewesen ist.

Kap. III.

Von den im Propheten Joel und Amos vorkommenden Heuschrecken-Namen.

§. 1.

Herr R. Michaelis schreibt in seinen Fragen Fr. XXX. S. 89. „Man glaubt gemeiniglich, Joel 1, 4. würden vier verschiedene Gattungen von Heuschrecken genannt, welches mir deswegen schon unglaublich ist, weil ich nicht weiß, daß eine Gattung später komme, als die andere, und dies doch bey den vom Propheten erwähnten Gattun-

Gattungen nöthig ist, indem die folgende verzehren soll, was die vorige übrig gelassen hat, und der Prophet eben das Wunderbare, oder vielmehr das Unerhörte darinnen setzt, daß diese 4 Verwüster, die sonst nicht in einem Jahr zusammen zu treffen pflegen, immer einer den andern ablösen." Aus diesen Gründen hat dieser hochberühmte Gelehrte in seiner Bibel-Uebersetzung diesen Vers folgendergestalt gegeben: „Was die **Raupe** übrig läßt, das frißt die Heuschrecke, was die **Heuschrecke** übrig läßt, das frißt der Engerling, was der **Engerling** (Käferwurm) übrig lässet, das frißt die **Maulwurfsgrille.**"

Was seinen Grund so zu übersetzen betrift, **daß er nicht wisse, daß eine Heuschrecken-Gattung später komme als die andere;** so dienen zur Aufklärung desselben folgende Thatsachen. Herr Justiz-Rath **Niebuhr** hat S. 168. rc. f. Beschreibung Arabiens angezeigt, daß sich fast zu jeder Jahrszeit Heuschrecken-Schwärme einstelleten. Nur bloß zu Kahiräh kam zu Ende des Decembers 1761. ein Schwarm, und wiederum den 9 Januar 1762. ein noch fürchterlicher Schwarm an. Im May 1763. langten einigemal sehr große Züge in Mocha an. Auch ist er der Meynung, daß ein weggezogener Zug wieder zurück kommen könne.

Herr Etatsrath **Höst** meldet gleichfals in seinen Nachrichten von Fes rc. daß die Heuschrecken 2 bis 3 mal des Jahres kommen und großen Scha-

den anrichten. Herr D. Krünitz schreibt in s. oeconomischen Encyclopädie Th. XXIII. S. 432. von den Abendländischen Heuschrecken, daß ihre Brut bald früher, bald später im März, April, May, Junius und noch später erfolge. S. 452. führt er an, daß sich jüngere Heuschrecken-Schwärme finden, die kaum die dritte Häutung überstanden haben, wenn andere schon zur vierten Häutung geschritten sind, und endlich S. 452. ertheilt er diese erhebliche Nachricht, daß wenn einige Schwärme ihre Brut im Aug. andere im Sept. und noch andere im Oct. gelegt haben, im folgenden Jahre drey verschiedene Brute hinter einander folgen.

Hieraus ist wenigstens so viel zu ersehen, daß nach Beschaffenheit der Länder, Gegenden, der Lage, Witterung u. d. gl. keine gewisse Zeit der Ausbrütung festgesetzt werden kann, indem in einigen Gegenden die Brut einige Wochen früher, in andern später kommen kann. Wehet alsdenn der Wind lange aus einer Gegend; so können nicht nur 4, sondern noch mehrere Züge kurz auf einander folgen, oder es können auch die schon Weggezogenen, wenn sich der Wind drehet, wieder zurückgeführt werden. Es ist auch in der Erfahrung gegründet, daß sie zuweilen gegen den Wind fliegen. Es ist also nichts unglaubliches, wenn 4 Heuschrecken-Schwärme nach einander ein Land überziehen, und es darf daher dem Texte keine Gewalt angethan werden, daß Insecten auf die Bahn gebracht werden, die vielleicht nie im Orient allgemeine

Land-

Landplagen verursacht haben, oder wegen ihrer geringen Anzahl nicht einmal dazu im Stande wären. Nimmt man noch dazu, daß Joel bloß von Heuschrecken redet, von welchen ein Schwarm nach dem andern seine Verwüstungen vornimt, und alle Wünsche dieser ungebetenen Gäste endlich los zu werden, vereitelt; so sind hier Raupen, Engerlinge, Erdkrebse die ohnehin in der hier beschriebenen Ordnung nicht auf einander folgen, nicht wohl anwendlich.

Ausserdem ist wohl zu beherzigen,

1. daß zwar in unsern kalten Gegenden die fremden Heuschrecken, sobald sie sich gepaaret, und der Winter sich nähert wegsterben; dahingegen aber von unsern einheimischen Heuschrecken die Alten zum Theil den Winter durchleben, und sogleich im Frührjahr vor allem übrigen Ungeziefer da sind *). Gewagt ist also der Gedanke

wohl

*) Schröter a. a. O. Seite 306. „Man trift viele derselben (Schnarr=Heuschrecken) gleich in den schönen Frühlingstagen an. Man muß nicht meynen, daß diese schon in den Frühlingstagen aus dem Ey gekrochen, und viermal gehäutet sind; das wäre unmöglich. Ob dies die gemeine Heuschrecke ebenfals thue? das kann ich nicht so eigentlich sagen. Wenigstens kommt sie mir in meiner Gegend viel später zu Gesicht als die Schnarr= und After=Heuschrecke. Allein daraus scheinet nur so viel zu folgen, daß diese Gattung vielleicht in einer andern und wärmern Gegend überwintere.“ Dieses hat Pastor G. F. Möller in s. Abh. von Heuschrecken, Band VII. der oecon. Nach=

wohl nicht, wenn man behaupten wollte, daß in den viel südlichern und heissern Gegenden, die alten Heuschrecken, wenn sie nicht im Meer, oder durch Hunger ꝛc. umkommen, länger als ein Jahr leben, und also frühzeitig Schaden genug thun können.

2. Daß weil das Auskriechen und die 4 Häutungen in den heissen Ländern sehr geschwind verrichtet werden, wie Niebuhr S. 169. schreibt; so können leicht in einem Jahre drey Brute nach einander in einer Gegend erfolgen, welche mit den ankommenden fremden große Verwüstungen anrichten können.

3. Daß einige Heuschrecken-Gattungen das junge Gras, andere Pflanzen, Korn, noch andere Weinstöcke, Bäume, Baumwollstauden, einige viel, andere weniger fressen, das ist eine durch die Reisebeschreibungen und andere Nachrichten bestätigte Sache.

4. Daß hier wahrscheinlich von einheimischen Berg- Thäler- Wiesen- und Heiden-Heuschrecken, die einige, Arbeh genannt, ausgenommen, die Rede sey.

§. 2.

Der Prophet Joel erzählt im ersten Kapitel Vers 4. die schrecklichen Verwüstungen, welche

die,

Nachrichten. Leipzig 1755. von gemeinen Heuschrecken, die von den fremden Strich-Heuschrecken herstammten, auch bemerkt. Vergl. Rathlef Akridotheol. Th. 1. §. 44. S. 82.

גזם, ארבה, ילק und חסיל nach einander im jüdischen Lande angerichtet hatten, und Vers 6. verglichen mit Kap. II, 1—11. lehrt er diese Verwüster genauer kennen, wenn er sagt, daß ein mächtiges und unzählbares Volk (Heuschrecken-Heere), dessen Gebiß wie der Löwen ihres ist ꝛc. ins Land eingerückt sey.

Man könnte Joel auch so verstehen, daß weil in einem Heuschrecken-Heer mehrere Gattungen, die sich auf dem Zuge vereinigt haben, vermischt seyn können, eine jede dieser Gattungen auf diejenigen Kräuter, Gebüsche, Bäume ꝛc. gefallen sey, die sie für Leckerbissen gehalten, theils weil der Vers 7. diesen Gedanken unterstützet, theils auch, weil es aus der im Kap. 2, 25. vorkommenden veränderten Ordnung dieser Wörter, Arbeh, Jelek Chasil und Gazam, fast zweifelhaft wird, ob die Kap. I, 4. angeführte Ordnung so ganz genau zu nehmen sey. Varianten finden sich beym Kennicott nicht. Einige jüdische Ausleger, z. E. **Kimchi** sind, wiewohl wider den Zusammenhang, der Meynung, daß diese Plage in vier auf einander folgenden Jahren, von jeder Gattung der genannten Insecten entstanden sey. Sonst aber kommen sie darinnen mit einander überein, daß hier nur von Heuschrecken-Gattungen, welche **Raschi** מיני גובאי nennet, die Rede sey. **Bochart** Tom. II l. V. cap. I. hält alle diese Namen für Heuschrecken-Gattungen, worinnen ihm auch Houbigant beytritt, wiewohl er doch die Uebersetzung der Vulgata aus diesem besondern

 Grunde

Grunde beybehalten hat: sed quia desunt latina verba, quibus quatuor illae species distinguantur, necesse habuimus vti verbis iisdem, quibus vtitur Vulgatus (*eruca*, *locusta*, *bruchus*, *rubigo*), ausser daß er an statt eruca, attelabus erwählt hat. Auch Hyde in notis ad Peritsolii itinera mundi p. 125 hat die Joelschen Namen auf Heuschrecken gedeutet.

§. 3.

גזם *Gazam* gryllus cristatus L.

Dieses Wort hat die Bedeutung des Abschneidens, Ausschneidens, des Wafnens ꝛc. und scheint daher diese Gattung wegen ihrer Gefrässigkeit den Namen des Abmähers oder wegen der Einschnitte in dem Schilde, und der dornigten Zacken an den Springfüssen, eines Gewafneten erhalten zu haben. Der Chaldäer hat es durch זחלא den Kriecher, wodurch gemeiniglich eine noch ungeflügelte Heuschrecke verstanden wird, wiewohl auch dieses Wort eben so gut eine geflügelte, wenn sie sich gleich gelagert hat, und frißt, bedeuten kann. Der Syrer hats durch משׁוטא *) eine

*) Castellus hat dieses Wort nicht, und Hr. R. Michaelis sagt davon in s. suppl. Lex. h. quod, quid sit, ignoramus. Es kommt wahrscheinlich vom verwandten hebr. und chald. Stammwort שׁוט herumschweifen ꝛc. her. Hyde in seinen Anmerkungen zu Peritsols itinera mundi S. 125. führt

eine ungeflügelte Heuschrecke, und die LXX haben durch καμπη; welches eben so viel bedeuten kann, weil das Syrische und Chald. קמצא davon herkommt, von der Vulgata aber eruca übersetzt worden ist, gegeben. Herr Hofr. Michaelis hält dieses Wort für eine Raupe (Frage XXX. S. 90.), und führt in s. supplem. ad Lex. hebr. p. 190. an: insignis est et classicus pro hac sententia Amosi locus, in quo גזם insectum est, vineis, oliuetis et ficubus infestum. Doch eben so schädlich und noch schädlicher sind diesen angeführten Gewächsen die verschiedenen Gattungen von Heuschrecken. Raupen führen ohnehin einen andern Namen, nämlich תולעת 5 B. Mos. 28, 38. Da nach Hr. J. R. Niebuhrs Zeugniß sich schon im Januar Heuschrecken-Schwärme eingefunden hatten, und die vom Joel beschriebene Plagen vom Januar an, ihren Anfang nehmen, und einige Monate fortdauern; so könnten sehr füglich die ersten verwüstenden Heuschrecken so genannt werden, weil גזם auch im Syrischen: einen Einfall thun, bedeutet, welches nur von geflügelten Heuschrecken gesagt werden kann. Weil inzwischen der Syrer und Chaldäer dieses Wort von einer Heuschreck-Larve verstehen; so will ich nicht mit denen streiten, die diese Bedeutung zu er-

 wählen

führt aus einem Syrischen Lex. an, daß eine Heuschrecken-Larve משוטא מתאמר קמצא שאפא Moschuto dicitur locusta impennis, bedeute.

wählen für gut befinden sollten. R. Abr. Japhe nannte die auf Rösels Taf. XXV. abgebildete Cicaden, Gazam, und sagte, daß sie an den Bäumen oft großen Schaden anrichteten. Ich habe aus obangeführter Ursache die Kamm-Heuschrecke erwählet.

§. 4.

ארבה *Arbeh*, Gryllus gregarius Forskalil.

Das zweyte Wort ארבה. Arbeh zeigt eine Gattung fremder Heuschrecken an, welche wir Zug-Heuschrecken zu nennen pflegen. Forskal erzählt zwar S. 81. daß diese Zug-Heuschrecken dem reifenden Getraide wenigen Schaden zufügen, und nur bloß die Spitzen abnagen. Dies kann wohl seyn, wenn sie sich nicht lange an einem Orte verweilen; allein alle Nachrichten der Biblischen, (z. E. 2 B. Mose X, 8.) und andern Schriftsteller *) stimmen darinnen überein, daß sie, wenn sie hungrig sind, Alles, was sie vorfinden, verzehren oder vernichten. Alle alten Uebersetzer haben übereinstimmig an die geflügelte Heuschrecke gedacht, indem der Chaldäer גובא, der Syrer קמצא פרחא, die LXX ἀκρὶς, und die Vulgata

*) J. E. Rathlef führt im Vorberichte zu seiner Akridotheologie aus einem Schreiben aus Falkenberg in Oberschlesien vom 15. August, S. 22. an: „die sich hier niederliessen, haben alles Getreide, bis auf den Stil, in einem Augenblick weggefressen." Vergl. Th. II. §. 77. S. 115. ꝛc. Vorzüglich aber §. 133. S. 244.

gata locusta gewählt haben. Der Syrische Uebersetzer ist vorzüglich genau in seiner Uebersetzung gewesen, daß er dem Worte: Kamtso, welches sonst immer von geflügelten Heuschrecken gebraucht wird, er aber für ein Wort im allgemeinen Verstande gehalten hat, das bestimmende Beywort: Porcho die geflügelte beygesetzt hat. Er scheint also mit R. Kimchi *) das Wort Arbeh im weitläuftigsten Verstande genommen, und die beyden folgenden Jelek und chasil denselben, als Untergattungen zugeeignet zu haben, wie solches auch die Araber zu thun gewohnt sind, wovon oben Kap. I. §. 3. IV. 2. Beyspiele genug anzutreffen sind. Dieser Gedanke ist scharfsinnig, und wie ich glaube, völlig gegründet.

§. 5.

יֶלֶק *Jelek*, gryllus haematopus L.

Der Chaldäer hat dieses Wort durch פרחא eine geflügelte Heuschrecke, und der Syrer durch קמצא זחלא übersetzt. Dies heist just nicht, wie Castellus in seinem Lexicon anführt: locusta

F 5 non-

*) Im Commentar zu dieser Stelle: הארבה הוא העיקר ושני המינים באו עמו „Arbeh ist das Geschlechts-Wort, und die beyden (folgenden) Gattungen sind mit ihm gekommen.“ Es bestand also das Heer der Heuschrecken (Arbeh), nach seiner Meynung, aus mehrern Gattungen, die man daher Arbeh Jelek, arbeh chasil, wie ner Syrer Kamtsa porcho, Kamtsa sochlo, oder Jelek, chasil, porcho und sochlo nennen konnte.

nondum alata, sondern eine Heuschrecke, die im Kriechen, und nicht im Fliegen oder Schwärmen begriffen ist. Denn diese beyden Zustände sind sehr verschieden. Ist nämlich die Heuschrecke im Kriechen begriffen, und hat gleichsam ihr Lager aufgeschlagen; so thut sie den größten Schaden. Sobald sie aber im Herumfliegen begriffen ist, sich paaren will, und zur weitern Reise anschickt; so nagt sie nur die obern Halme an, und thut wenigen Schaden. Denn קמצא heist immer eine geflügelte Heuschrecke, wie ich oben aus Syrischen Schriftstellern gezeigt habe. Wird aber חלא von andern Insecten gebraucht; so kann es immer, seiner Abstammung nach, von jeden kriechenden Insect gebraucht werden. In der LXX steht βρουχος, welches auch fliegende Heuschrecken bedeutet z. E. 3. B. Mose XI, 22. Nah. III, 15. 16. vergl. Joel II, 25. Jerem. LI, 14. Hr. R. Michaelis leitet ילק vom Arabischen يلق weiß *), her, und glaubt daher, daß weil die Käferwürmer weiß aussehen, es diese, oder die Goldkäfer seyn mögen. Allein nicht zu gedenken, daß es auch Heuschrecken von weißlicher Farbe und auch

*) Ich möchte es lieber von ולק schnell, eilfertig seyn, herleiten, womit sie entweder auf ihren schnellen Flug, oder auf ihre Geschwindigkeit im Verzehren angespielt haben. Die gewöhnliche Herleitung von לקק lecken, will mir deswegen nicht gefallen, weil die Heuschrecken nicht zu lecken, sondern mit ihren starken Freßzangen scharf einzubeissen pflegen.

auch mehrere Insecten-Larven von eben dieser Farbe giebt; so wird ילק in allen biblischen Stellen nie als ein Wurm, sondern als ein fliegendes Insect beschrieben. So heists z. E. Ps. 105, 34. von der achten Plage Egyptens: er befahls und es kam der Arbeh und Jelek in unzählbarer Menge herbey. Ob nun gleich Herr R. Michaelis diesen Vers übersetzt hat: **Er befahl, da kamen Heuschrecken und Engerlinge ohne Zahl;** so steht doch nur 2 B. Mose X, 4. 14. von Heuschrecken, und nichts von Engerlingen oder Käferwürmern, daß Mose sie dem Pharao angedrohet, und der Ostwind sie in Gesellschaft der Heuschrecken herbeygeführet habe. Es müsten also diese Heuschrecken, weil Würmer nicht fliegen können, sie auf den Rücken mit sich fortgeführt haben.

Weil im Jerem. LI, 27. ein Character von dieser Gattung angegeben worden ist, daß sie ילק סמר **die rauchhaarigte Heuschrecke** sey, deren Offenbarung Joh. IX, 8. auch gedacht wird; und weil der gryllus haematopus L. diese Kennzeichen an sich trägt; so habe ich kein Bedenken getragen, den Jelek mit diesem Namen zu belegen.

§. 6.

חָסִיל *Chasil*, gryllus verruciuorus L.

Herr R. Michaelis übersetzt dieses Wort durch: **Maulwurfsgrille**, 5 B. Mose XXIIX, 38. aber, durch: **Heuschrecken**, und in seinen

supplem.

supplem. ad Lexica hebr. pag. 865. ist er nun geneigter einen Käfer darunter zu verstehen, weil, wie er sagt: ילק vermiculum esse infra dicemus, ex quo *bruchi* post metamorphoses suas existunt, alas accipientes, recte ergo vermis et bruchus adultus (ילק וחסיל) componerentur.

Ps. 78, 46. Jes. 33, 4. entscheiden es, daß chasil eine Heuschrecken-Gattung sey. Im Ps. ist Parallelismus membrorum vorhanden, und im Jesaias heist es: man sammlet sie, welches nur bey Heuschrecken zu geschehen pflegt. Der Syrer hats durch צרצורא eine Grylle, und der Chaldäer durch שמוטא, welches wahrscheinlich das Syrische משוטא, welches ich im dritten §. dieses Kapitels erkläret habe, ist. Hier übersetzt die LXX es durch ἐρυσίβη Blattläuse, obgleich sie es an andern Orten βρουχος Heuschrecken, übersetzt hat. Die Vulgata folgt ihr, wie gewöhnlich, und übersetzt rubigo. Wegen dieses Wankelmuths kann die LXX keine Stimme hier haben, welche ohnehin der ganze Zusammenhang überstimmen würde. Weil חסל die Bedeutung einer vollkommenen Vernichtung hat; so habe ich geglaubt, daß dem gryllus verucivorus L. hier füglich eine Stelle angewiesen werden könnte.

§. 7.

גֹּבַי, גּוֹב, גֵּב, *Gobh* &c. gryllus migratorius L. Amos VII, 1.

Amos beschreibt diese Art Heuschrecken als solche;

solche, die nach der ersten Heuerndte ankamen. Herr R. Michaelis aber versteht darunter in seiner Uebersetzung: **eine junge Brut von Heuschrecken**, und schreibt in s. supplem. ad Lex. hebr. p. 249. Proprie ex etymo (גבי Arab. *latere*, e terra egredi) esse videtur, locusta primum ex terra prorepens i. e. in prima sua aetate, quam quatuor cutis exsuuiae insequuntur, locusta, quae cutim nondum exsuit; eaque significatio loco Amosi aptissima. Dies müßte alsdenn eine zweyte Brut der Heuschrecken seyn, weil die erste gleich zu Ende des Jan. oder im Februar sich im gelobten Lande zeiget. Allein dieser Meynung stehet entgegen:

1. Daß alle alten Uebersetzer ohne Ausnahme geflügelte Heuschrecken, und
2. daß die Chald. und Samarit. Uebersetzer eben dieses Wort 2 Mos. X, 14. 3 B. Mos. XI, 22. von alten Heuschrecken verstanden haben.
3. Daß im Nahum III, 17. von ausgewachsenen Heuschrecken, oder doch gehäuteten Larven, die Rede ist, welche bey regnigter oder kalter Witterung, wie auch des Nachts, in den Zäunen rc. Schutz zu suchen, und nach Sonnen Aufgang wieder herumzustreifen (נודד) pflegen. Dieses thun die ausgekrochenen Heuschrecken nicht, sondern sie halten sich um ihren Geburtsort auf, bis sie sich erst zu häuten angefangen haben, wie in des Herrn **von Asso** Abhandlung Kap. V. mehrmalen angemerkt worden ist.

4. Daß

4. Daß das Syrische Stammwort גבי abschä-len bedeutet, und diese Bedeutung, welche auch das Chaldäische und Arabische zulässet, (hingegen der obangeführte Radix, wegen des Elif Hamzatum, und weil das Hebr. Wort Gobai, und nicht Gobi gelesen wird, nicht hie-her gezogen werden darf,) sehr gut die Eigen-schaft der Zug-Heuschrecken, welche auch wohl die Rinde der Bäume abschälen, ausdrückt. Daher kann die obige Etymologie hier nicht in Anschlag gebracht werden, oder von Gewicht seyn.

Nachschrift.

Als mir nach Vollendung meiner Abhand-lung das erste Stück der im Koppischen Verla-ge herauskommenden Oedmannischen vermischten Sammlungen aus der Naturgeschichte zur Erklä-rung der heil. Schrift, zu Gesicht kam, und ich gerne wissen wollte, ob etwan in den folgenden noch unübersetzten Stücken, eine Abh. von den bibli-schen Heuschrecken anzutreffen seyn möchte; so bat ich meinen Herrn Verleger, mir die folgenden Theile, so weit sie im Drucke erschienen wären, auf einige Tage zur Ansicht zu verschaffen, und hatte auch endlich das Vergnügen, meinen Wunsch befriedigt zu sehen. Ob es nun gleich zu späte war, von der Oedmannischen Abh. *) selbst, bey meiner

*) Sie führt diesen Titel: Strodde Samlinger utur Natur-

meiner Schrift hin und wieder Gebrauch zu machen, wie sonst gewiß würde geschehen seyn, weil wir uns zuweilen in diesen unbebaueten Gefilden, bey unserm Aufsuchen der Heuschrecken-Gattungen unerwartet begegnen, einander menschenfreundlich anstaunen, und dann unsern Weg nach ganz entgegen gesetzten Richtungen nehmen, so will ich, um die Neugierde meiner Leser nicht bloß erregt, sondern auch in etwas befriedigt zu haben, den Inhalt dieser gelehrten und fleissig ausgearbeiteten Abh. von den Heuschrecken-Arten in heil. Schrift, welche in dem 2ten Stücke dieser zu Upsala 1785. 8. herausgekommenen Sammlungen Kap. VI. S. 65—121. vorkommt, hier in aller möglichen Kürze treulich mittheilen. Der Herr Verfasser hat seine Abh. in 4 Theile getheilt. In der ersten untersucht er die von Mose für rein erklärte Heuschrecken-Gattungen. Arbeh ist ihm der gryllus gregarius Forskalii. Solam halten die Thalmudisten zwar für den Mantis religiosa L. doch glaubt er, daß Mose ihn nicht gemeynet habe. Chagab giebt er für eine kleinere Gattung nach 4 B. Mos. XIII, 34. Jes. XL, 22. aus. Ohne mein Erinnern låsset sich schliessen, daß er die Herren Norrelius und Michaelis wegen ihrer auffallenden Meynungen mit vielem Vortheil, aber dabey mit vieler Schonung, und nach

Naturkunnigheden til den Heliga Skrifts uplysning. Andra Flocken af *Samuel Oedmann* Ledamot af Kongl. Svenska Vetenskaps-Academien &c. Upsala 1785. 8.

nach einer, von der meinigen nicht wenig verschiedenen Tactik bekrieget hat. In der 2ten erklärt er die von der Arbeh hergenommenen Gleichnisse. In dem 3ten Stücke werden Joels Heuschrecken erörtert. Der gelehrte Verfasser hält Gazam für eine Heuschrecken-Larve, weil

1. die Puppe eher entsteht als die ausgewachsene Heuschrecke,

2. Gazam ἐκκοπτειν abschneiden heißt,

3. Bochart und die Juden sie für eine Art Heuschrecken halten,

4. es mit καμπη, Hieronymi eruca, einem noch nicht völlig ausgewachsenen Insecte, übereinstimmet,

5. der Chaldäer und Syrer sie Zachla den Kriecher nennen,

6. es mit Amos IV, 9. der Gazam verderbe Weingärten, übereinkommt. Sie sind aus den im Herbst oder kalten regnichten Tagen, welche der Cananiter Winter sind, gelegten Eyern zu Ende des Januars ausgekrochen, und fangen ihre Verwüstung sogleich an.

Jelek ist ihm der gryllus cristatus L.

1. weil er sehr allgemein seyn muß, und in großen Heeren ankommt, Jer. 51, 14. Nah. 3, 15. Joel 2, 25. und der gryllus gregarius und cristatus eigentlich den Orient plagen,

2. weil

2. weil er gefrässiger wie Arbeh seyn muß, da er das, was Arbeh nicht mag, verzehrt, welches auch die Ursache ist, warum die Araber ihn wegen seiner groben Kost nicht gerne essen, und ihn Mose aus der Reihe der eßbaren Heuschrecken ausgelassen habe.

3. weil er Jerem. 51, 27. characteristisch Jelek samar, ein gezackter Jelek, genannt wird. Diese Worte sind in der Schwedischen Prob-Uebersetzung durch: einen gezackten Käfer übersetzt, obgleich der Goldkäfer mit nichten zackigt ist. Der gryllus cristatus L. hat 3 Zacken. Zwar giebt es andere gezackte Heuschrecken-Arten, nur weis man nicht, ob sie in so großer Menge vorhanden sind.

Den Chasil ist er geneigt für den Cimex Aegyptius L. zu halten, weil dieses Insect nach Forskals Bericht, nach der Erndte alle saftigen Gewächse ꝛc., z. E. Melonen, Cucumern ꝛc. anzufallen und zu zerstöhren pflegt, welches die vorhergehenden Insecten nicht thun. Weil er roth mit einigen schwarzen Zeichnungen ist; so kann daher das griechische Wort ἐρυσίβη entstanden seyn. Herrn R. Michaelis Uebersetzung und Behauptungen von diesen Insecten, kritisirt er weitläuftig mit erheblichen Gründen, die mit den meinigen zusammengenommen, einiges Licht über diese dunklen Gegenstände verbreiten dürften. Sonst wird man überhaupt finden, daß der Verf. in seinen lesenswürdigen Untersuchungen über mehrere Naturgeschichtliche

Bayerische Staatsbibliothek München

schichtliche Namen der heil. Schrift fast immer, wie sichs erwarten ließ, von Herrn R. Michaelis allzu sinnreichen Meynungen abweicht.

Im 4ten Stücke sind 2 philologische Erklärungen, die überhaupt von den Eigenschaften der Heuschrecken hergenommen sind, enthalten.

I. Werden die Heuschrecken den Pferden verglichen.

1. Ihre Flügel bedecken das ganze Insect, den Kopf, das Schild und die Füsse ausgenommen.
   Ein arabisch mit 6 Ellen langen Satteldecken bedecktes Pferd gleicht demselben.
2. Kannst du, frägt Hiob 39, 23. das Pferd anspornen, daß es hüpfe wie die Heuschrecke?
   Ein arabisches Escadron läßt nie die Pferde im Trott, sondern im Schritt oder Gallop gehen. Pocock voyages T. II. p. 148. Die Sporen bringt das Pferd zum Springen, so auch die 2 Hinterbeine die Heuschrecken zu springen.
3. Dem Choque der Cavallerie konnte der Zeit nichts wiederstehen, so auch nichts dem einbrechenden Heuschrecken-Schwarm.

II. Werden die Offenb. IX, 8. beschriebenen Heuschrecken mit dem gryllus coronatus L. verglichen.

1. **Sie gleichen den mit brodirten Satteldecken gerüsteten Kriegspferden.**
   So sehen ihre Flügel aus. Elytra grisea aspersa punctis magnis excauatis fuscis L.

2. Sie

2. Sie hatten gleichsam glänzende Kronen auf ihren Häuptern. Dies zielet auf die Zacken des Brustschildes. Thorax juxta caput suum spina 1, in medio 2. L.
3. Sie hatten menschliche Gesichter. Ihre ausstehende Augen, und wagerechtes Gesicht kann dieses begreiflich machen.
4. Sie hatten Haare wie Weiber-Haare, nämlich lange Fühlhörner, antennae corpore triplo longiores.
5. Zähne wie Löwen. Ihr Gebiß ist sehr stark.
6. Ihre Schilder waren wie Eisen. Thorax margine valide dentatus.
7. Ihre Flügel rauschten wie ins Treffen gehende Reuterey.
8. Sie hatten Schwänze mit Stacheln wie die Scorpionen, Ensem lanceolatum longum.

Dieser Auszug wird die Leser dafür, daß ich die Abhandlung selbst bey meiner Schrift nicht habe nutzen können, hoffentlich entschädigen, und sie begierig machen, sie selbst, nebst den übrigen, mit vieler Belesenheit in den Reisebeschreibungen, Naturkenntniß und nicht gemeinen Gelehrsamkeit geschriebenen Abhandlungen dieses gelehrten Mannes, entweder in der Urschrift, oder in der künftig herauskommenden Uebersetzung zu lesen. Bützow den 2. Oct. 1786.

Verzeichniß
der
angeführten Schriftstellen.

2 B. Mose.

	Seite
VII, 8. 21.	15
VIII, 10. 15. 20.	15
IX, 25.	15
X, 4.	91
— 8.	88
— 13.	33. 55
— 14.	15. 91. 93

3 B. Mose.

XI, 21. 22.	45. 54. 56. 62. 90. 93

5 B. Mose.

XXIIX, 38.	91
— 42.	54. 63

B. d. Richter.

VI, 5.	64
VII, 12.	65

Esaias.

XXXIII, 4.	92
XLVI, 23.	65

Jeremias.

LI, 14.	96. 97
— 27.	91

Hesekiel.

	Seite
XLVII, 1.	70

Joel.

I, 4.	80. 84. 85
II, 1—11. 25.	85. 90. 96

Amos.

IV, 9.	96
VII, 1.	92

Nahum.

III, 15. 16.	90. 96

Psalm.

LXXIIX, 46.	92
CV, 34.	65. 90

Hiob.

XXXIX, 23.	98

2 Timoth.

II, 8.	48

Offenb. Joh.

IX, 8.	91. 98

Verzeich=

Verzeichniß der angeführten Schriftsteller.

A.

Seite

Aelianus 52
Alderhaihem 27. 52
Aldrovandus 15
Angelo (P.) 27. 36
Aristoteles 52
Assemanni (J. S.) 68
Asso (Ign. De) 43. 47. 52. 68. 71. 73. 93

B.

Bliß 59
Bochart 44. 85
Bowles 16
Buenacasa (P. M.) 2
Büffon 25

C.

Casiri 50. 73
Castellus 86. 89
Castro (P.) 13
Chaninah 45
Chemniß (J. H.) 75
Columella 24
Crell 1

D.

Damiri 51. 53. 73
Dathe 57
Diodorus Siculus 36

E.

Seite

Eberkin 1
Espés (Diego) 20
Ephraim Syrus 65

F.

Forskal (Pet.) 26. 33. 65. 67
Funes 26
Frisch (J. L.) 6. 29. 30. 32

G.

Gage (Th.) 36
Garcia (M.) 14
Gleditsch (J. G.) 2. 16. 29. 30. 37

H.

Hebenstreit 1
Heredia (B.) 5
Höst (G.) 51. 66. 81
Hofmann (F.) 12. 13
Houbigant 57. 85
Hyde 50. 86

J.

Japhe 66. 71. 74. 76. 88
Jarchi 48. 85
Johannes der Täufer. 55. 68

K.

Seite
Kennicott 56
Kimchi 85. 89
Kircher 12. 14
Krünitz (J. G. 5. 75. 82

L.

Laguna (Andr.) 13
Larrea (J. A. H. D.) 5
Lebh 59
Lesser 12
Linnäus 3. 27. 46
Luther 56

M.

Mendelsohn 58
Merian 72
Mezeray (F.) 26
Michaelis (J. D.) 57. 61. 73. 78. 80. 87. 91. 93. 95
Miranda (Graf v.) 24
Möller (G. F.) 83
Montbeillard 25

N.

Nathan 65
Niebuhr (C.) 26. 33. 51. 53. 55. 62. 66. 71. 76. 84. 87
Norrelius (A.) 58. 60. 95

O.

Oedmann (Sam.) 95
Orosius 13

P.

Panzano 6
Paullinus (F.) 11
Paton (B. X.) 2. 7
Peritsol 50. 86
Piscator 57
Plinius 15. 19. 27
Pocock 98

Q.

Seite
Quiñones (J.) 2. 4. 21

R.

Rathlef (F. L.) 10. 26. 31. 59. 65. 84. 88
Reginon 13
Rösel 17. 28. 67. 72. 76. 88
Rossi (J. B. D.) 56
Rzackynsky (G.) 37
Raschi, siehe Jarchi

S.

Sala (A.) 12
Schmidius (S.) 58
Schröter (J. S.) 53. 72. 83
Scopoli (J. A.) 28
Septalius (L.) 13
Shaw (Th.) 32
Simeon 66
Strabo 35

T.

Tavernier 27
Tina (J.) 66. 74
Tuki (Raph.) 78

V.

Verwer (P. Adr.) 10
Valeriola (F.) 13
Varro 12

W.

Weidler (Fr.) 8
Willich (J.) 36
Witzenhausen 59

Z.

Zinnani 10
Zuniga (F. D.) 24
Zurita (Hier.) 14

Register der merkwürdigsten Sachen.

A.

Seite

Alcotan 24
Ακρις 68. 88
אפור 66
ארבה 49. 64. 67. 88. 95
ארביאן 72
Arroba 22
ערוב 14
Ασιρακος 48. 74
Ατταχος 69

B.

Bochorno 33
Βρουχος 90

C.

Cahiz de Trigo, ein Kornmaaß 20. 22
Cancer squilla L. 72
Cimex Aegyptius 99
Coruus Pyrrhocorax 27

E.

Ερυσιβη 79. 92. 97
Esparver 24
Estornino 26

F.

Falken (Spanische) 24
Falco nisus 24
Florin 20

G.

גוב 92

Seite

גריאר 49
Gryllotalpa 78
Gryllus coerulescens L. 7
— conocephalus 48
— coronatus 98
— cristatus 86. 96. 97
— euersor de Asso 68
— gog 51
— gurges de Asso 73
— gregarius Forsk. 47
— haematopus 89
— juchna 48. 71
— migratorius 7. 92
— nasutus 48
— obscurus 51
— ὀφιομαχης 73
— pedestris 48
— pharao 51
— pupus 49
— stridulus 48. 78
— sutor 48
— verruciuorus 4. 48. 74
— viridissimus 49

H.

Heuschrecken, Spanische 4 ꝛc.
— orientalische 3 ꝛc. 81
— Röhrlein 16. 74
— Namen 47 ꝛc.
— Gattungen 39. 45. 47 ꝛc.
— Häutungen 23 ꝛc.
— Feinde 21. 24 ꝛc.
— Ursachen ihrer Vermehrung 8
— Mittel sie zu vertilgen 21. 56. 76

	Seite
Heuschrecken ihre Zubereitung	55
— ihr Alter	83
חגב	76. 95
גזם	54. 86. 96
חסיל	91. 97
חתגול	73
J.	
ידים	66
ילק	89. 96
Jarbua	66
K.	
Καμπη	87. 96
קמצא	47. 64. 89. 90
כנים	14
קרנים	66
L.	
Langostillo	23. 28
Langostin *)	60
Libellula	77
לו und לוא	56
M.	
Mantis	47. 71
Martin	25
Μεγαλυκωλος	79
Merla	25
משוטא	86
Mostaza	34
P.	
Pfauen	24
Paradisea tristis L.	25
R.	
רגלים	66
Röhrlein der Heuschrecken	16. 75
— — Schnecken	75
S.	
זחלא	86. 90
Saltones	29
Samarmar	27
Solano	33
סלעם	68. 95
T.	
תולעת	67
תפאס	67
Turdus Seleucis L.	26
Z.	
Zola	27
צלצל	78

Verbesserungen.

Seite 10. Zeile 17. für: Andreas, lies: Adrian.
— 14. Z. 20. für: 1748. l. 1784.
— 15. Z. 20. für: ansteckende, l. angesteckte.
— 24. Z. 1. für: ist, l. sind.
— 25. Z. 15. für: welcher, l. welchen.
— 61. Z. 15. ψευδος.
— 80. Z. 10. für: nicht, l. nicht so laut und durchdringend.

*) Vermuthlich ist es ein Druckfehler für Langostino, welches gryllus pedestris L. ist.

Bayerische Staatsbibliothek München

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Asso y del Rio, Ignacio Jordan de, / Tychsen, Oluf Gerhard, / Koppe, Johann Christian,

Des Don Ignacio de Asso y del Rio Königlich-Spanischen General-Consuls in Holland etc. Abhandlung von den Heuschrecken und ihren Vertilgungs-Mitteln

Rostock 1787

Zool. 18
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10306579-9
VD18 10649506